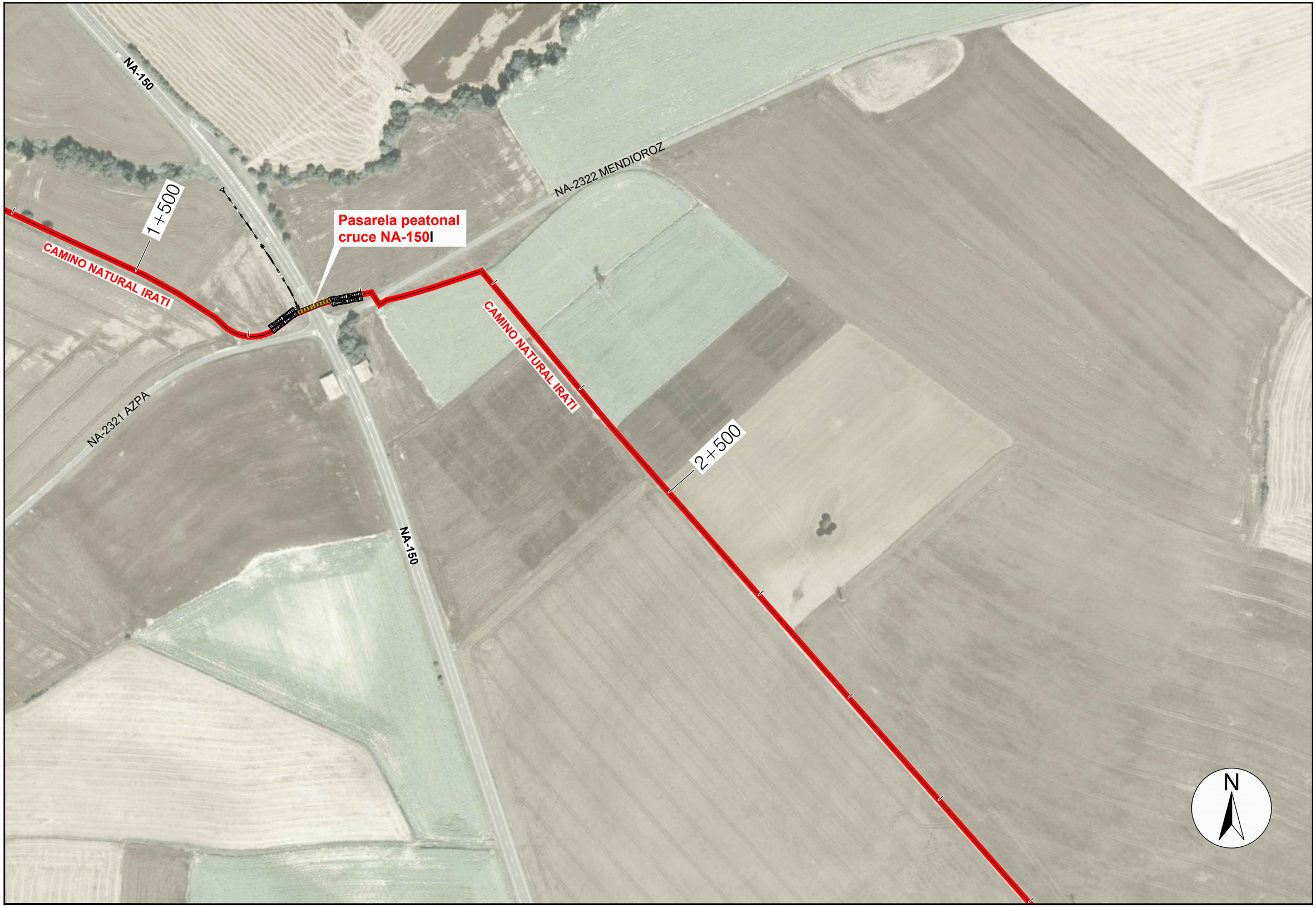
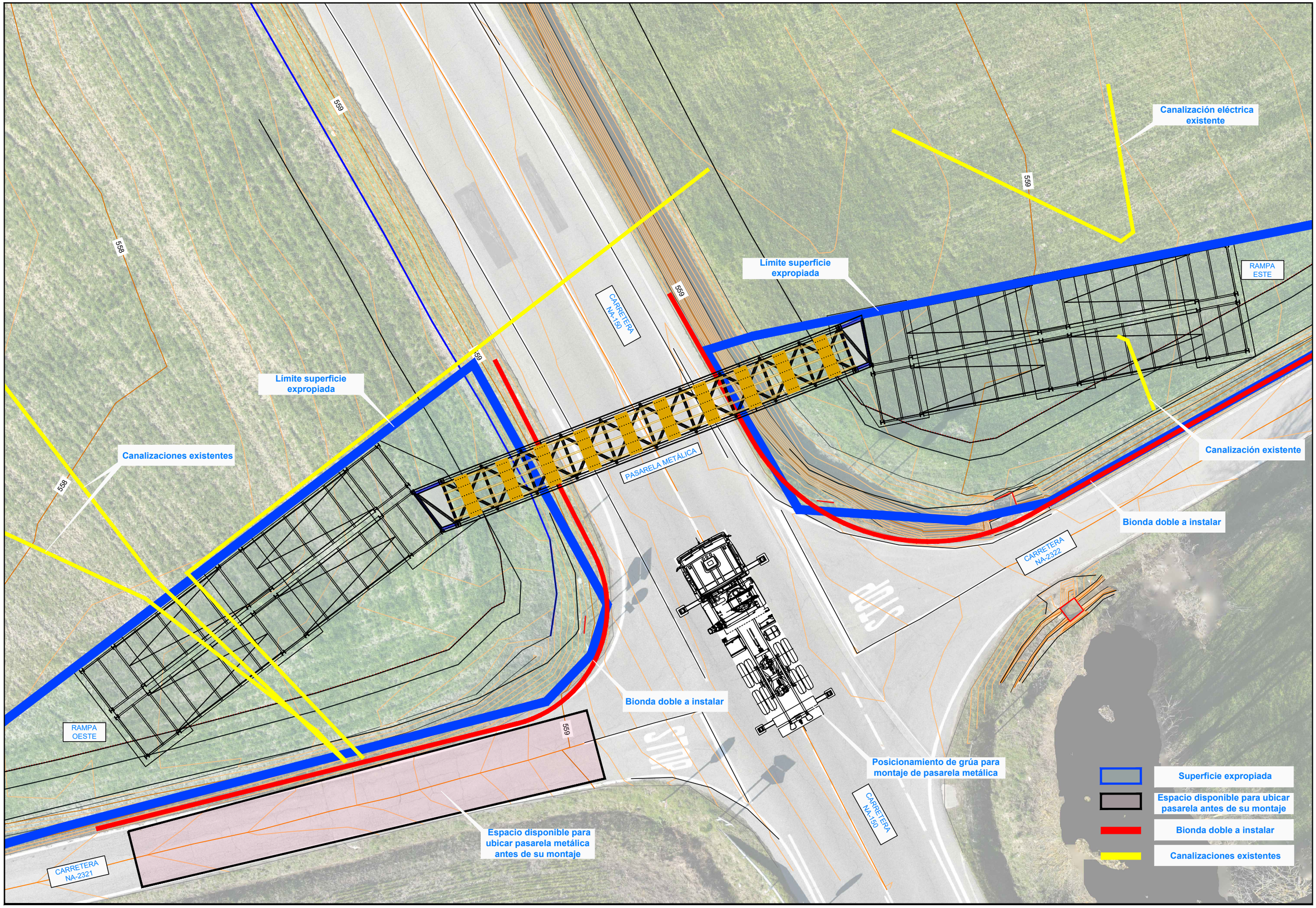


Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ SITUACIÓN	ESCALA: 1:2.500 0 25 50 75 Metros Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.0 HOJA 1 DE 1



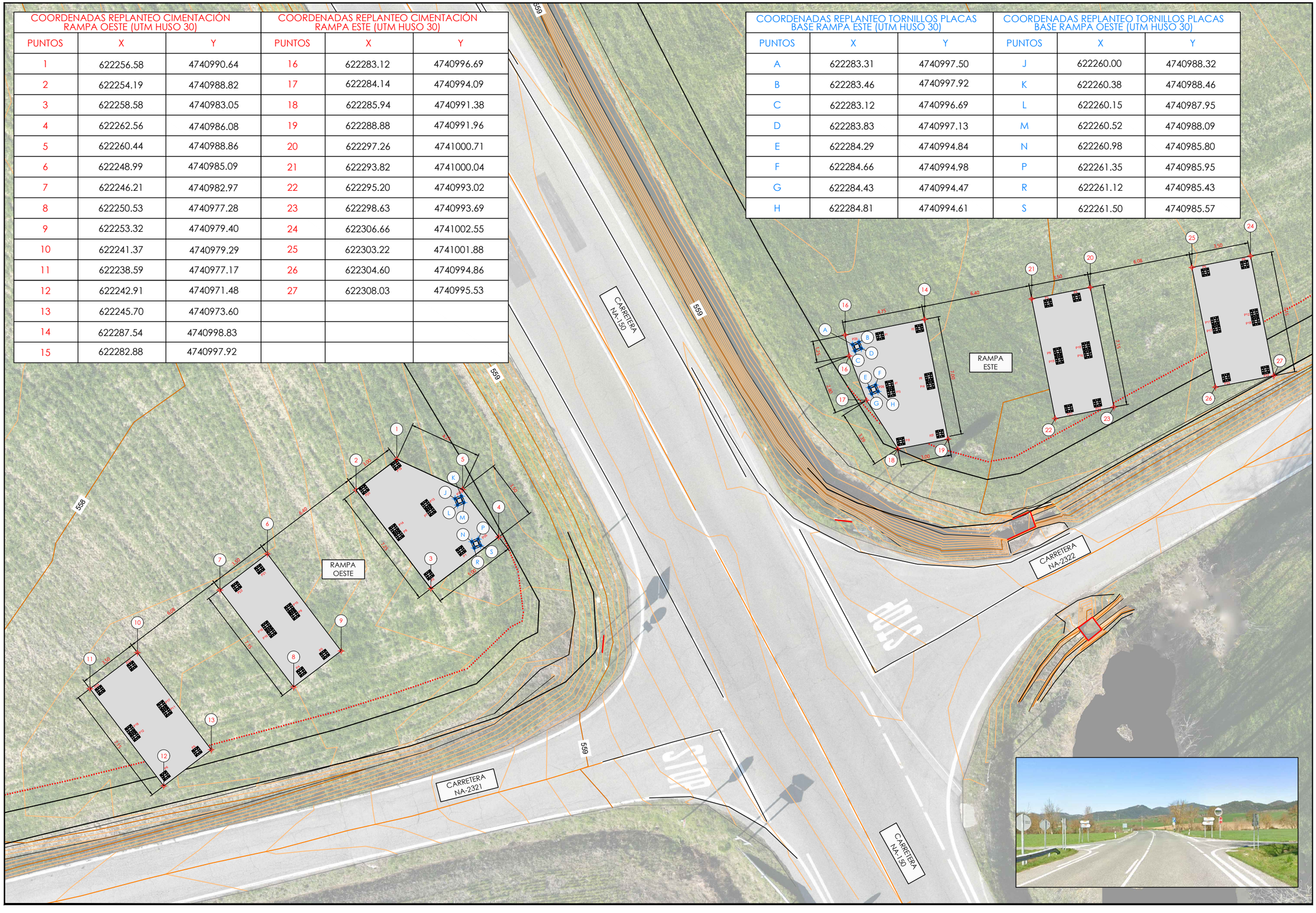
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PLANTA GENERAL	ESCALA: 1:200 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.1 HOJA 1 DE 1

COORDENADAS REPLANTEO CIMENTACIÓN RAMPA OESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
1	622256.58	4740990.64
2	622254.19	4740988.82
3	622258.58	4740983.05
4	622262.56	4740986.08
5	622260.44	4740988.86
6	622248.99	4740985.09
7	622246.21	4740982.97
8	622250.53	4740977.28
9	622253.32	4740979.40
10	622241.37	4740979.29
11	622238.59	4740977.17
12	622242.91	4740971.48
13	622245.70	4740973.60
14	622287.54	4740998.83
15	622282.88	4740997.92

COORDENADAS REPLANTEO CIMENTACIÓN RAMPA ESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
16	622283.12	4740996.69
17	622284.14	4740994.09
18	622285.94	4740991.38
19	622288.88	4740991.96
20	622297.26	4741000.71
21	622293.82	4741000.04
22	622295.20	4740993.02
23	622298.63	4740993.69
24	622306.66	4741002.55
25	622303.22	4741001.88
26	622304.60	4740994.86
27	622308.03	4740995.53

COORDENADAS REPLANTEO TORNILLOS PLACAS BASE RAMPA ESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
A	622283.31	4740997.50
B	622283.46	4740997.92
C	622283.12	4740996.69
D	622283.83	4740997.13
E	622284.29	4740994.84
F	622284.66	4740994.98
G	622284.43	4740994.47
H	622284.81	4740994.61

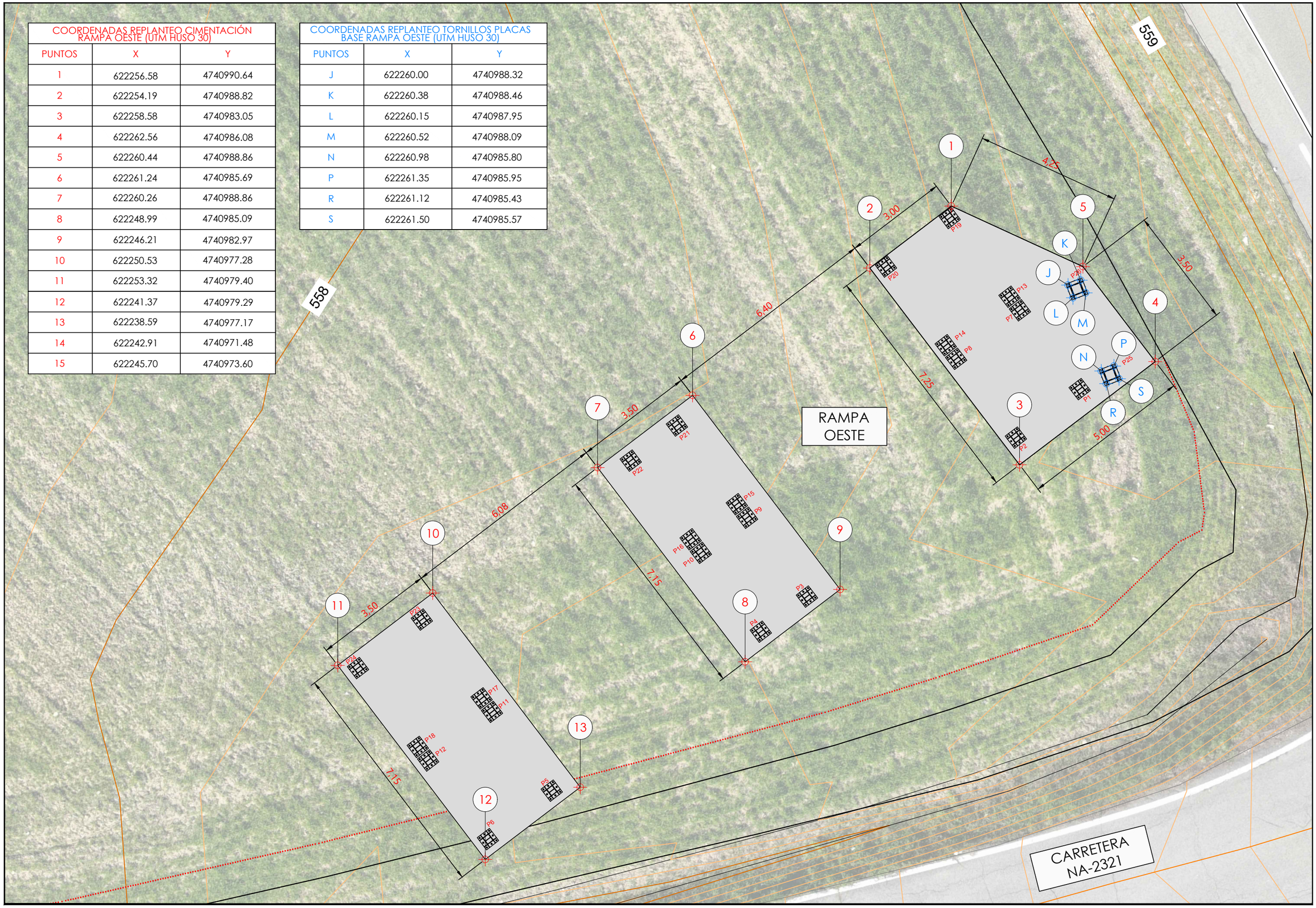
COORDENADAS REPLANTEO TORNILLOS PLACAS BASE RAMPA OESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
J	622260.00	4740988.32
K	622260.38	4740988.46
L	622260.15	4740987.95
M	622260.52	4740988.09
N	622260.98	4740985.80
P	622261.35	4740985.95
R	622261.12	4740985.43
S	622261.50	4740985.57



Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ REPLANTEO DE CIMENTACIÓN	ESCALA: 1:200 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.2A HOJA 1 DE 1

COORDENADAS REPLANTEO CIMENTACIÓN RAMPA OESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
1	622256.58	4740990.64
2	622254.19	4740988.82
3	622258.58	4740983.05
4	622262.56	4740986.08
5	622260.44	4740988.86
6	622261.24	4740985.69
7	622260.26	4740988.86
8	622248.99	4740985.09
9	622246.21	4740982.97
10	622250.53	4740977.28
11	622253.32	4740979.40
12	622241.37	4740979.29
13	622238.59	4740977.17
14	622242.91	4740971.48
15	622245.70	4740973.60

COORDENADAS REPLANTEO TORNILLOS PLACAS BASE RAMPA OESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
J	622260.00	4740988.32
K	622260.38	4740988.46
L	622260.15	4740987.95
M	622260.52	4740988.09
N	622260.98	4740985.80
P	622261.35	4740985.95
R	622261.12	4740985.43
S	622261.50	4740985.57



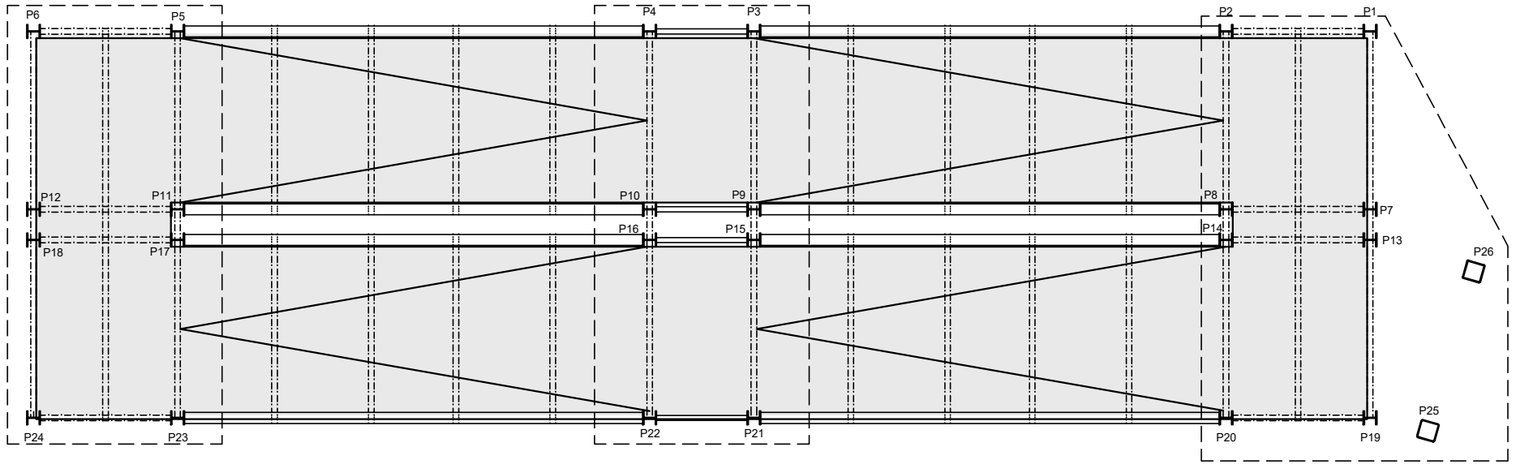
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ REPLANTEO DE CIMENTACIÓN RAMPA OESTE	ESCALA: 1:200 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.2B HOJA 1 DE 1

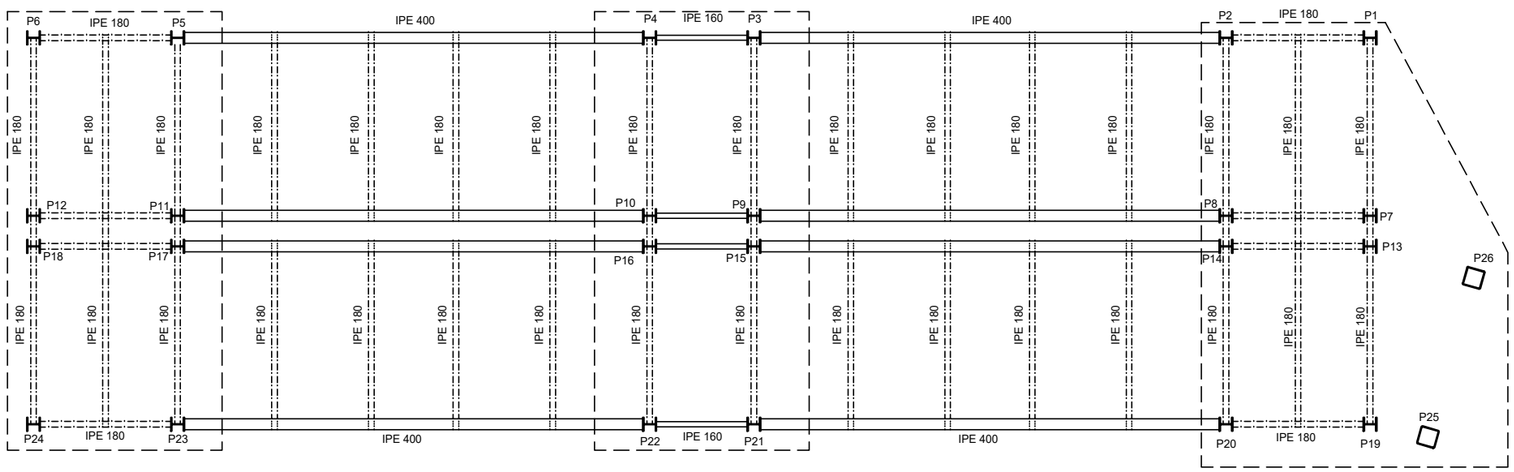
COORDENADAS REPLANTEO CIMENTACIÓN RAMPA ESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
16	622287.54	4740998.83
17	622282.88	4740997.92
18	622283.12	4740996.69
19	622284.14	4740994.09
20	622285.97	4740991.24
21	622288.91	4740991.81
22	622283.57	4740997.24
23	622284.55	4740994.72
24	622297.26	4741000.71
25	622293.82	4741000.04
26	622295.20	4740993.02
27	622298.63	4740993.69
28	622306.66	4741002.55
29	622303.22	4741001.88
30	622304.60	4740994.86
31	622308.03	4740995.53

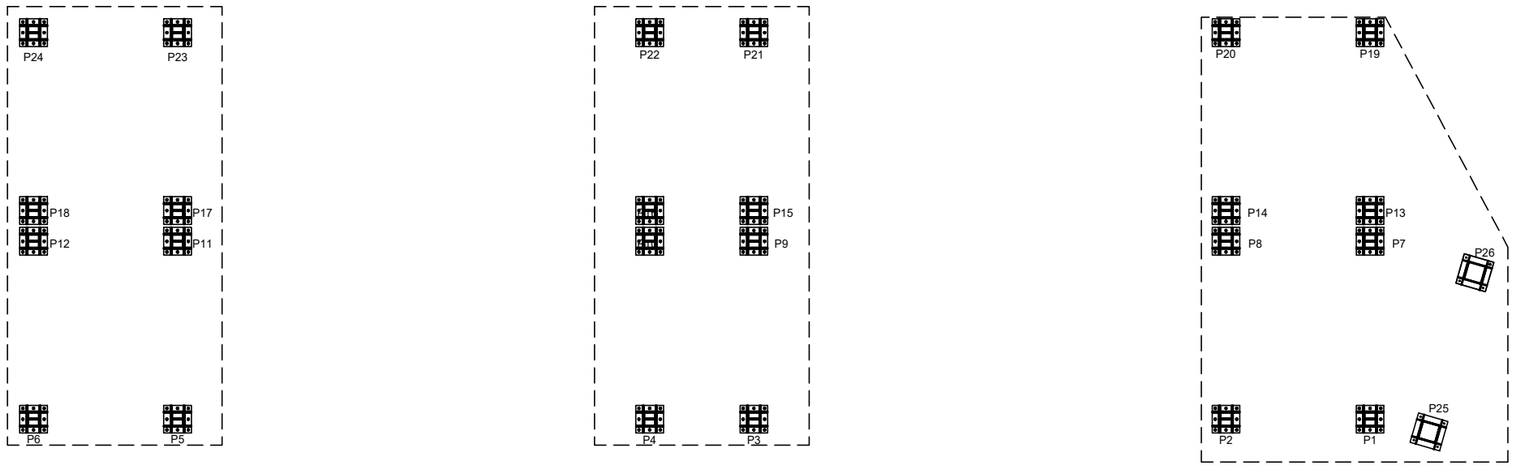
COORDENADAS REPLANTEO TORNILLOS PLACAS BASE RAMPA ESTE (UTM HUSO 30)		
PUNTOS	X	Y
A	622283.31	4740997.50
B	622283.46	4740997.92
C	622283.12	4740996.69
D	622283.83	4740997.13
E	622284.29	4740994.84
F	622284.66	4740994.98
G	622284.43	4740994.47
H	622284.81	4740994.61



Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR · Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ REPLANTEO DE CIMENTACIÓN RAMPA ESTE	ESCALA: 1:200 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.2C HOJA 1 DE 1







CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE TODA LA OBRA

TIPO DE ESTRUCTURA	
VIDA ÚTIL	50
CONTROL DE EJECUCIÓN	Normal
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERENO	1,30 kg/cm²

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	TIPO DE HORMIGÓN	CONSISTENCIA ASENTAMIENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES		RECUBRIMIENTO (art.44)	
				Persistente	Accidental	Mínimo	Nominal
Cimentaciones	HA-30/F/20/XC2	Fluida	Estadístico	1,50	1,30	(1)	(1)
Losas y forjado	HA-30/F/20/XC2+XF1	Fluida	Estadístico	1,50	1,30	(2)	(2)

(1) Para piezas hormigonadas sobre el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm.
(2) El autor del proyecto deberá fijar los valores de recubrimiento mínimo y nominal garantizando la adecuada protección del hormigón y de las armaduras frente a la agresión química.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ACEROS PARA ARMADURAS PASIVAS				COEFICIENTES	
	BARRAS Y ROLLOS DE ACERO CORRUGADO		ALAMBRES CORRUGADOS Y LISOS		Persistente	Accidental
Acero para armar	B 500 S	Marcado CE	B 400 S	Sin marcado CE	1,15	1,00
	ACEROS EN PERFILES				COEFICIENTES	
Acero laminado	S275	UNE-EN 10025-2			1,15	1,00

Cuando la conformidad del acero disponga de marcado CE, se comprobará mediante verificación documental que los valores declarados en los documentos permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 18 del Código Estructural.

Si no dispone de marcado CE deberá actuarse conforme a lo establecido en el artículo 34 del Código Estructural.
La comprobación de su conformidad, de acuerdo con lo indicado en el artículo 56 comprenderá:
a) un control documental conforme al apartado 21.1,
b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos conformes con lo indicado en el artículo 18, y
c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Caminos Naturales

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

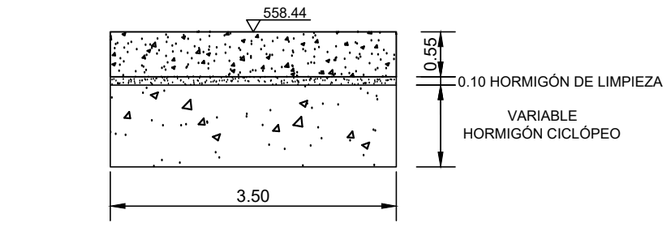
TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ
CIMENTACIÓN RAMPA OESTE

ESCALA:
1:100
Original en A3

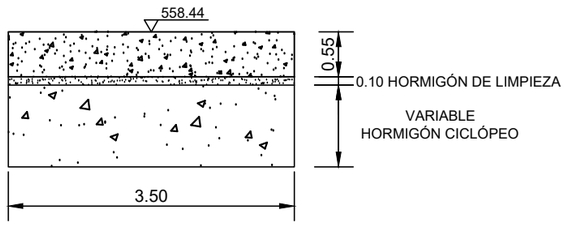
FECHA:
SEPTIEMBRE 2026

Nº PLANO:
10.3

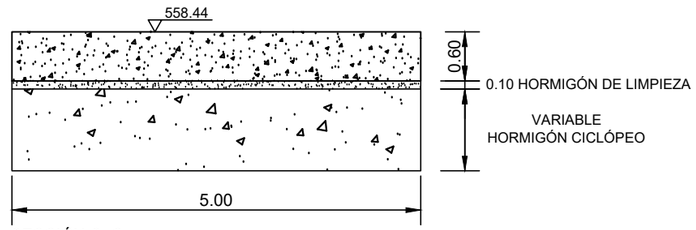
HOJA 1 DE 34



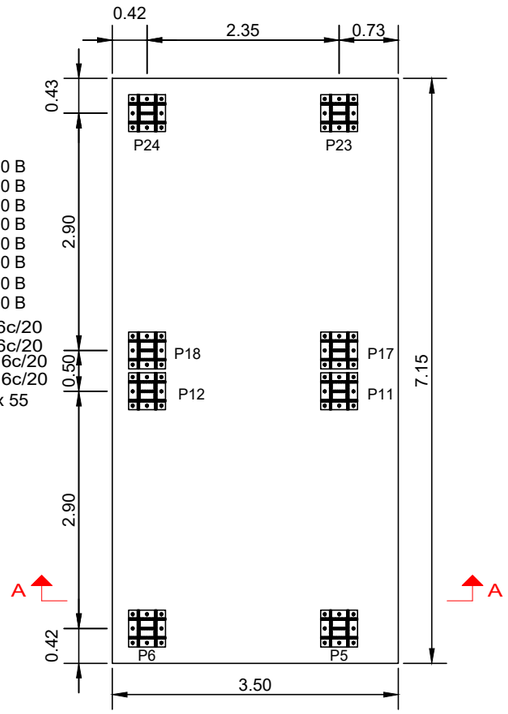
SECCIÓN A - A

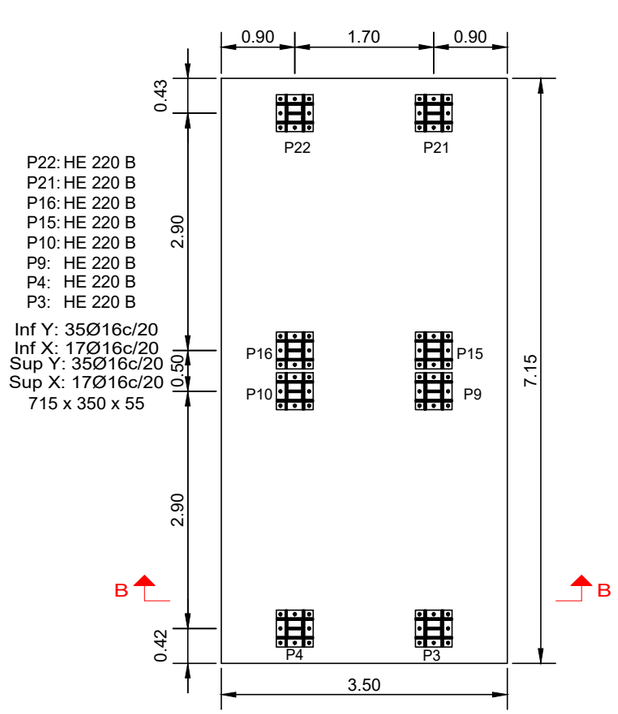


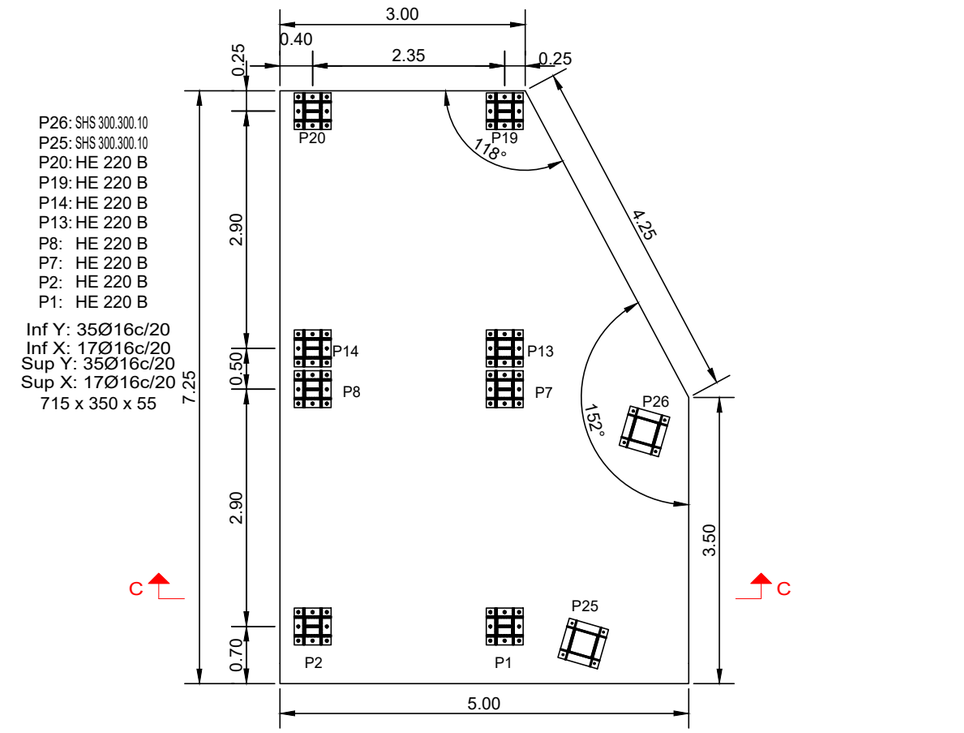
SECCIÓN B - B



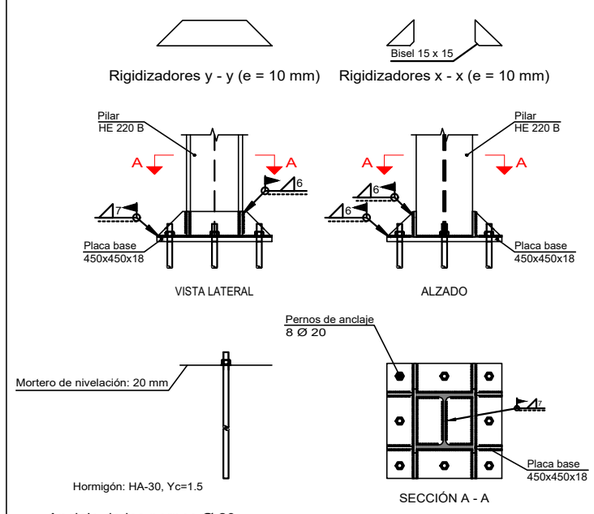
SECCIÓN C- C



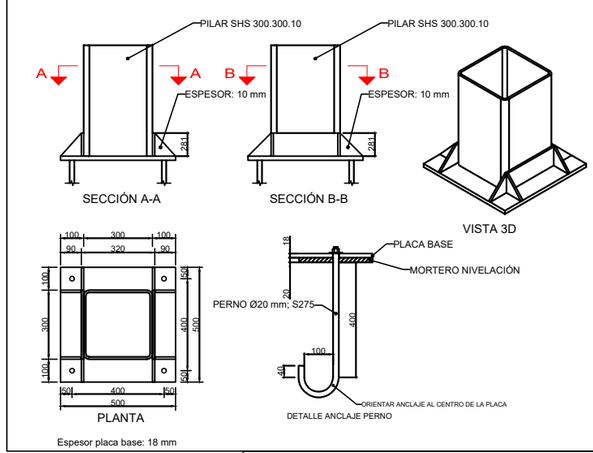




PLACAS DE ANCLAJE PILARES RAMPA: P1 a P24



PLACAS DE ANCLAJE PILARES PASARELA: P25 y P26



Cimentación
Cimentación
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50

Tabla de características de losas de cimentación (Grupo 0)
Recubrimiento geométrico superior: 4.0 cm
Recubrimiento geométrico inferior: 4.0 cm

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN						
Armado sup. Y	Armado sup. X	Armado inf. Y	Armado inf. X	Canto (cm)	Dimensiones (cm)	Referencias
35Ø16c/20	17Ø16c/20	35Ø16c/20	17Ø16c/20	55	715x350	P3-P9-P4-P10-P22-P21-P15-P16
35Ø16c/20	17Ø16c/20	35Ø16c/20	17Ø16c/20	55	715x350	P5-P11-P6-P12-P24-P23-P17-P18

Arranques
nØxx(aa+bb+cc)
cc
bb
aa

Cimentación
Cimentación
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50

NOTA IMPORTANTE:
LA CIMENTACIÓN SIEMPRE IRÁ APOYADA EN LA UNIDAD GEOTÉCNICA UG-2 ARCILLAS, SI NO APARECIERA EN LAS COTAS DE CIMENTACIÓN SE LLEGARÁ A ELLA CON POZOS DE HORMIGÓN CICLÓPEO.

Caminos Naturales

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150
MENDIÓROTZ
RAMPA OESTE

ESCALA:
1:75
Original en A3

FECHA:
SEPTIEMBRE 2026

Nº PLANO:
10.3

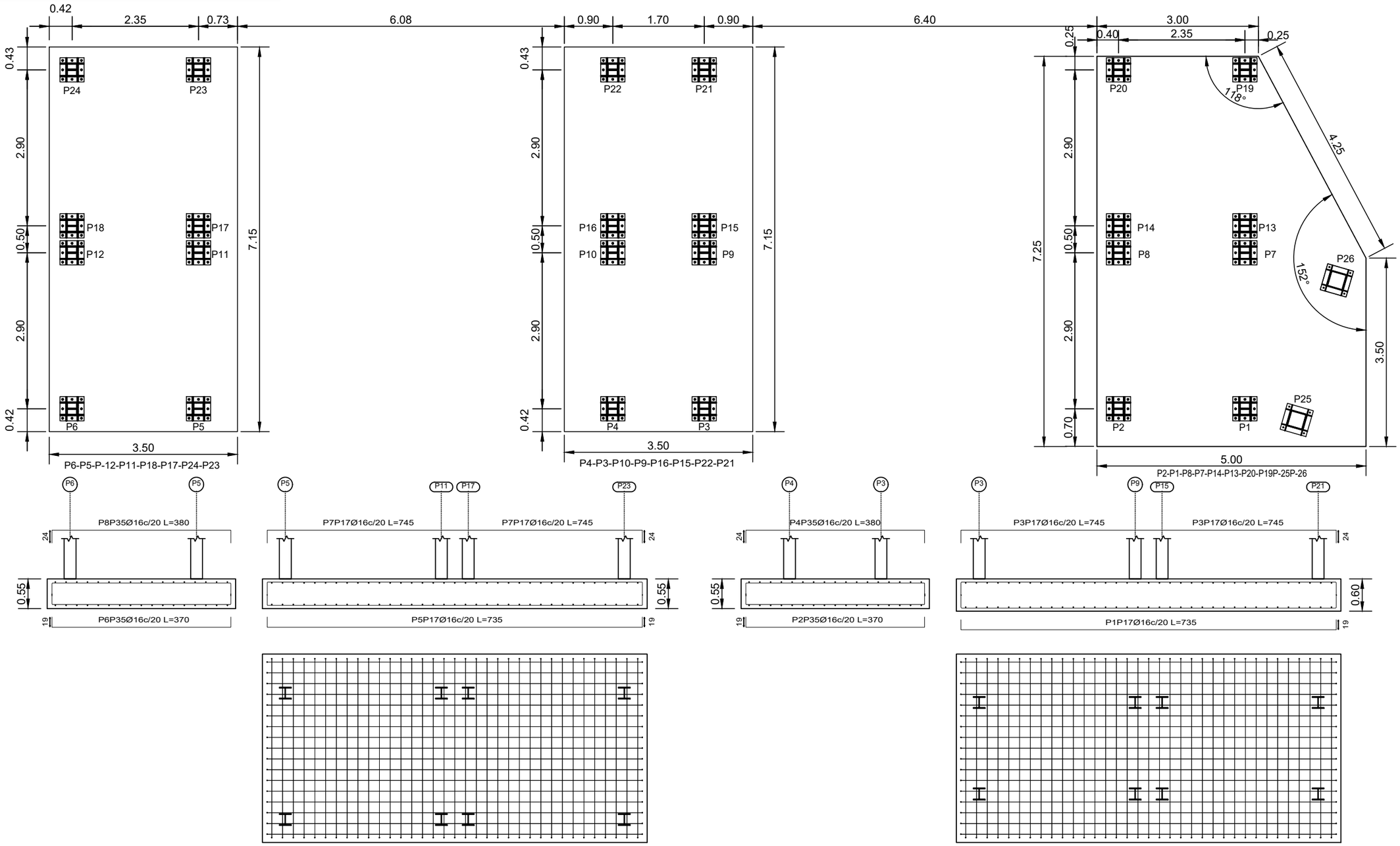
HOJA 2 DE 34

B 500 S, Ys=1.15 (kg)	Total (cm)	Long. (cm)	No.	Diám.	Pos.	Elemento
197.2	12495	735	17	Ø16	1	P3-P9-P4-P10-P22-P21-P15-P16
204.4	12950	370	35	Ø16	2	
199.9	12665	745	17	Ø16	3	
209.9	13300	380	35	Ø16	4	
892.5	Total+10%:					
197.2	12495	735	17	Ø16	5	P5-P11-P6-P12-P24-P23-P17-P18
204.4	12950	370	35	Ø16	6	
199.9	12665	745	17	Ø16	7	
209.9	13300	380	35	Ø16	8	
892.5	Total+10%:					
1785.0	Total:					
1785.0						

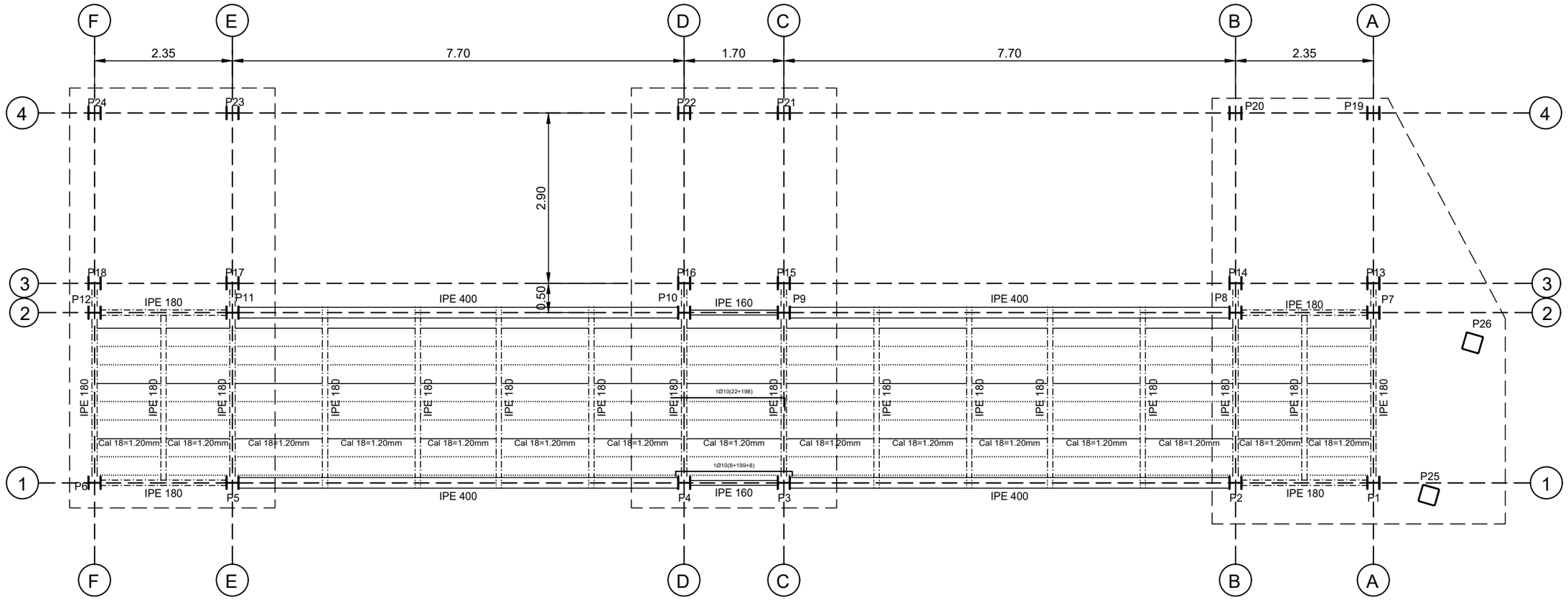
Tabla de características de losas de cimentación (Grupo 0)
Recubrimiento geométrico superior: 4.0 cm Recubrimiento geométrico inferior: 4.0 cm

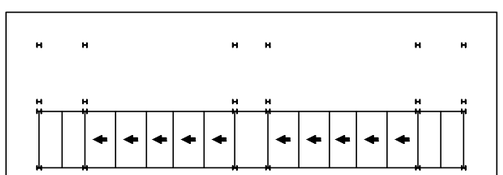
Cimentación
Despiece cimentación
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Escala: 1:50

Peso+10% (kg)	Long. total (m)	Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación
1785	1028.2	B 500 S, Ys=1.15, Ø16



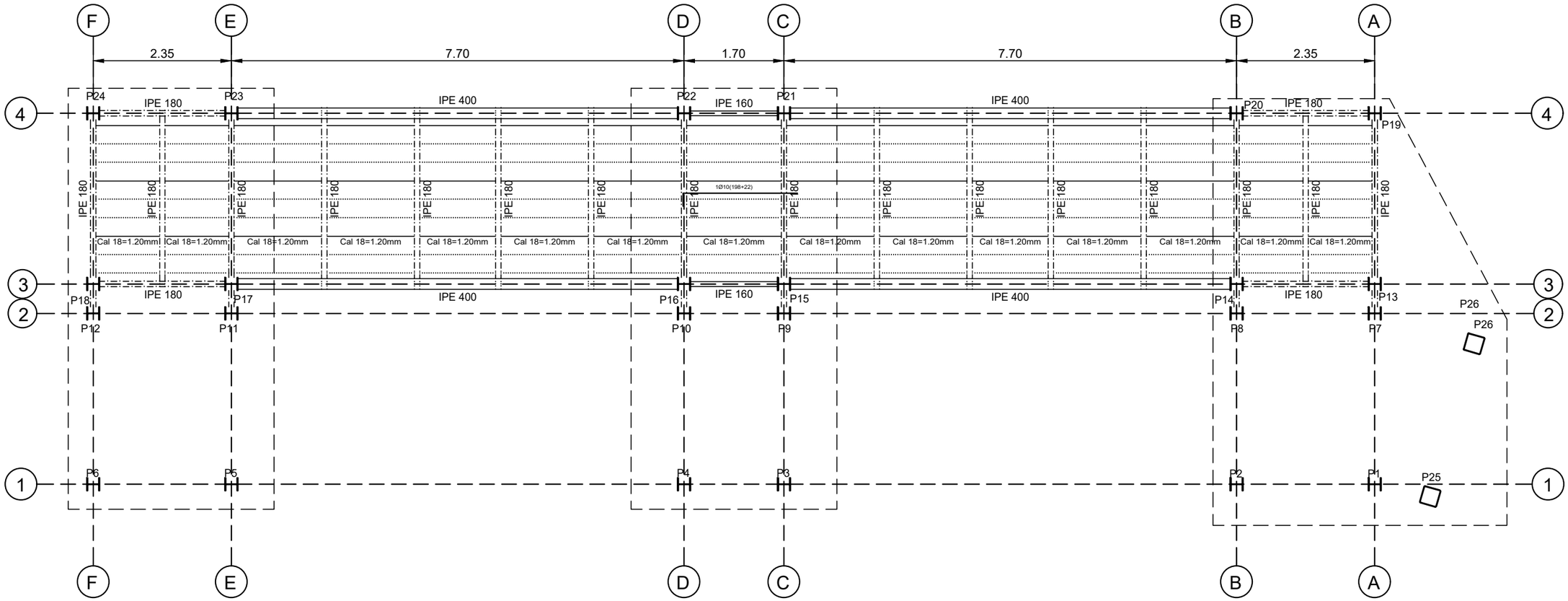
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ RAMPA OESTE	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 3 DE 34

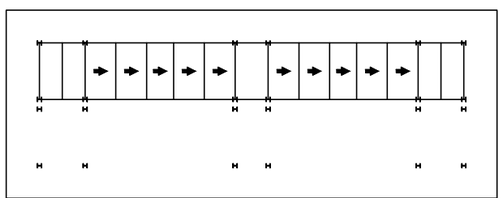




Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud. Consulte la dirección y valor de la pendiente.

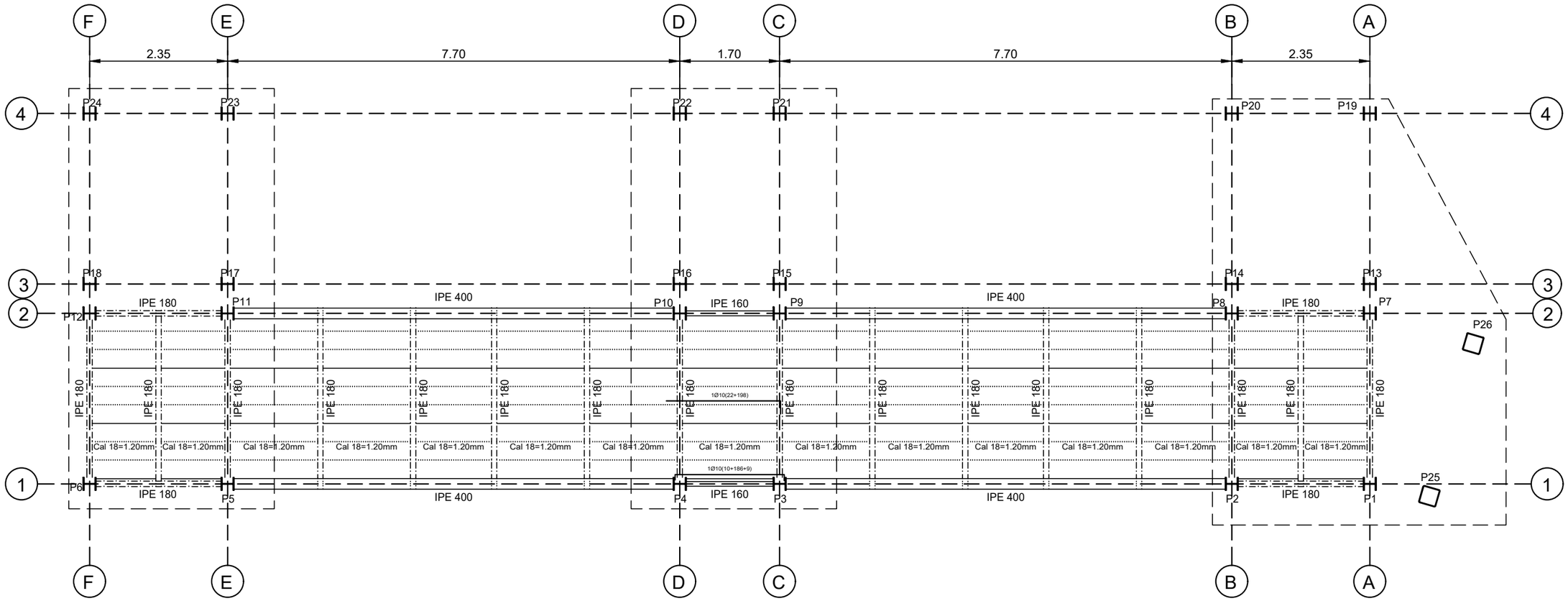
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 1 (OESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 4 DE 34

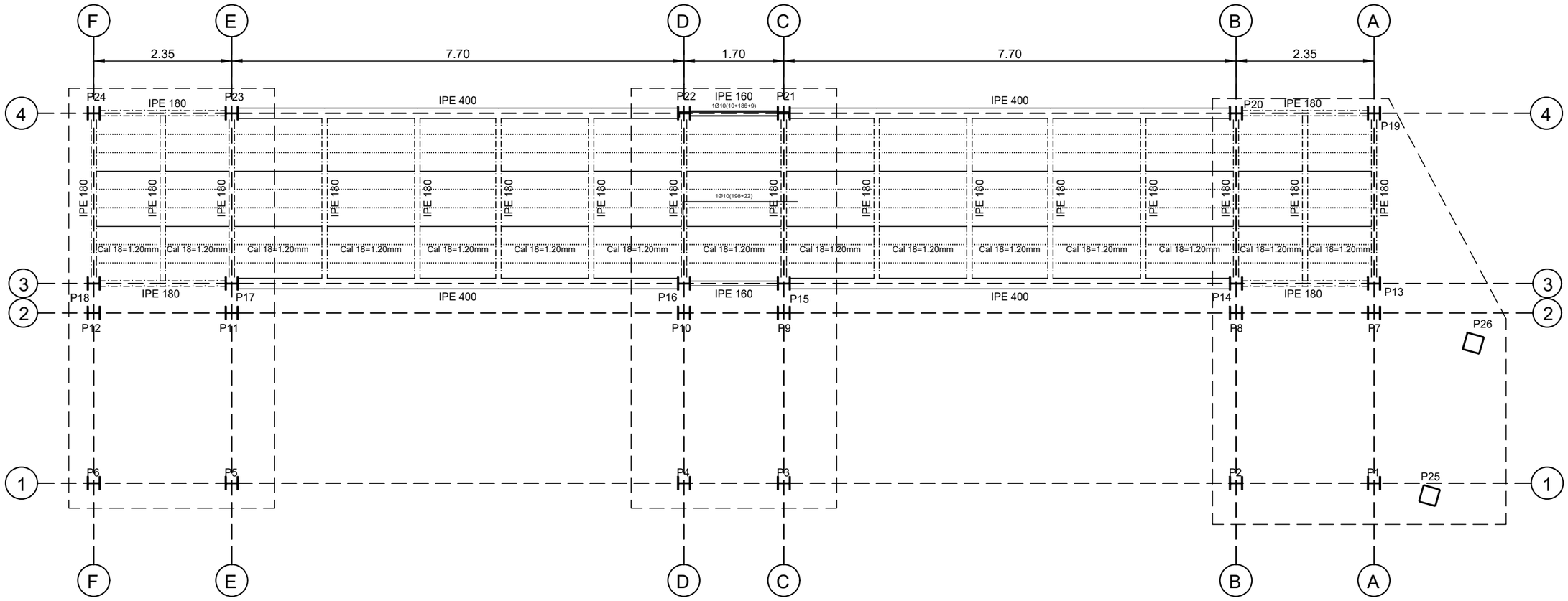


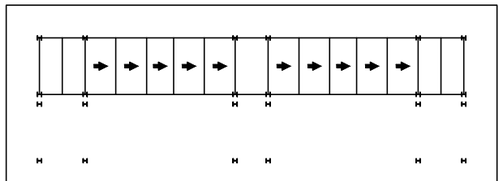


Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR · Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 2 (OESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 5 DE 34

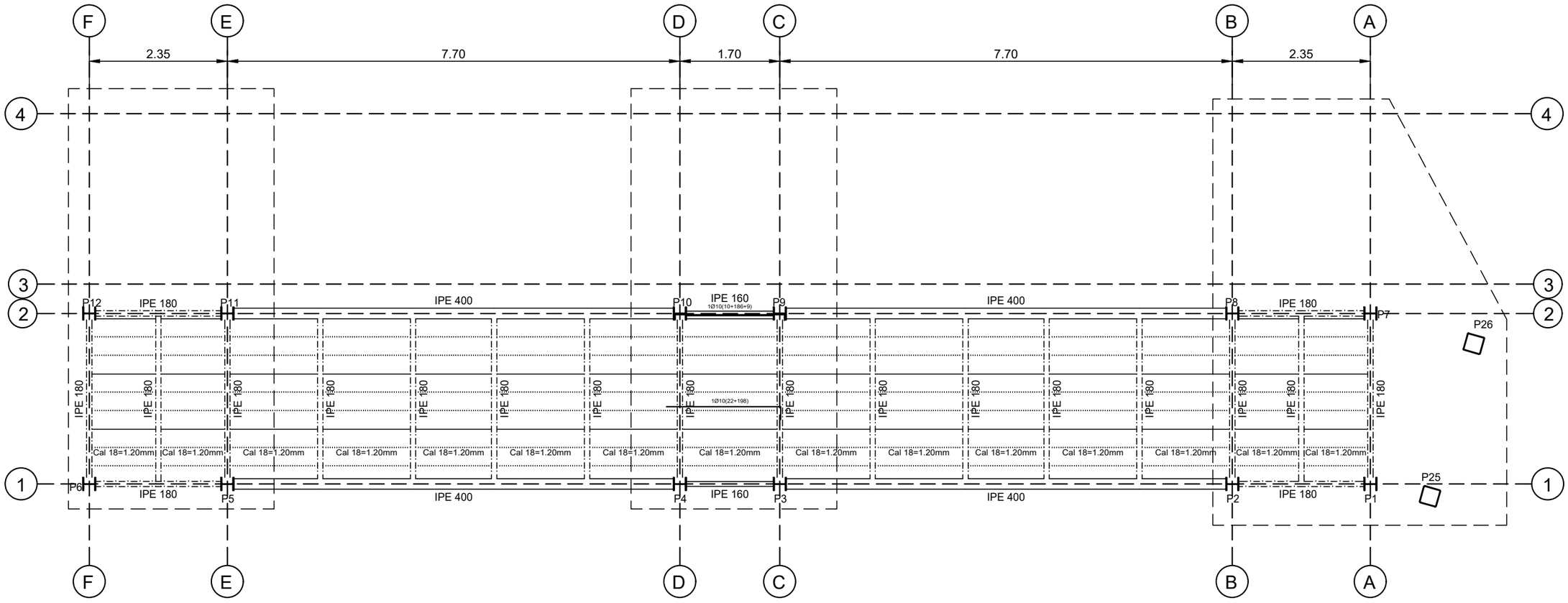

F
E
D
C
B
A
2.35
7.70
1.70
7.70
2.35
4
3
2
1
P24
P23
P22
P21
P20
P19
P18
P17
P16
P15
P14
P13
P12
P11
P10
P9
P8
P7
P6
P5
P4
P3
P2
P1
P26
P25
IPE 180
IPE 400
IPE 160
IPE 180
IPE 400
IPE 180
IPE 180
IPE 180

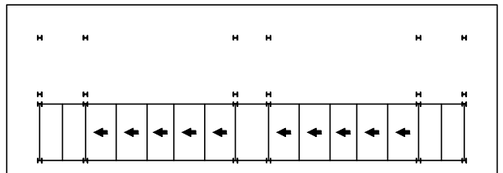




Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

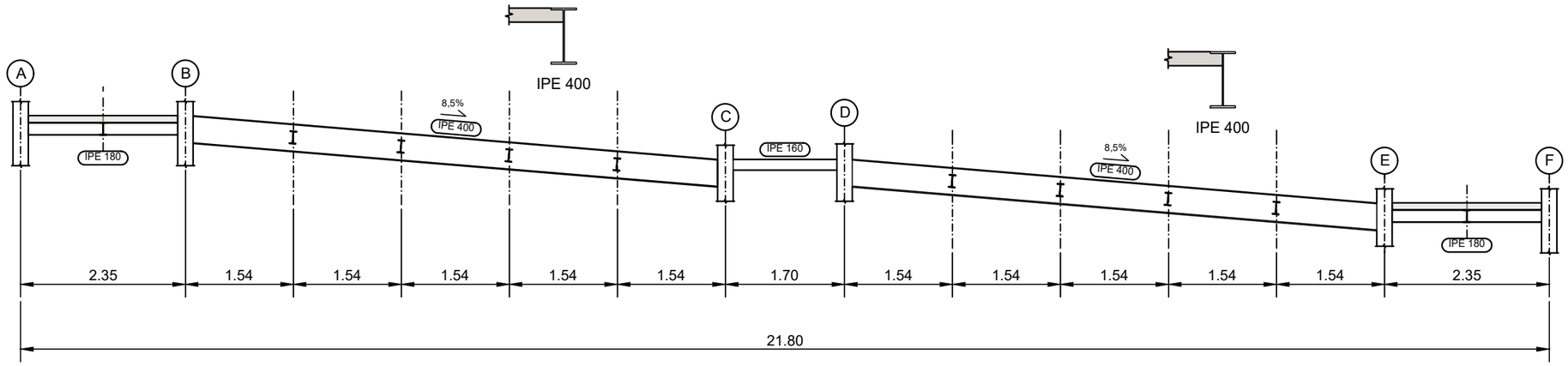
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 4 (OESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 7 DE 34



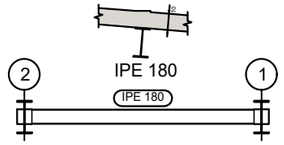


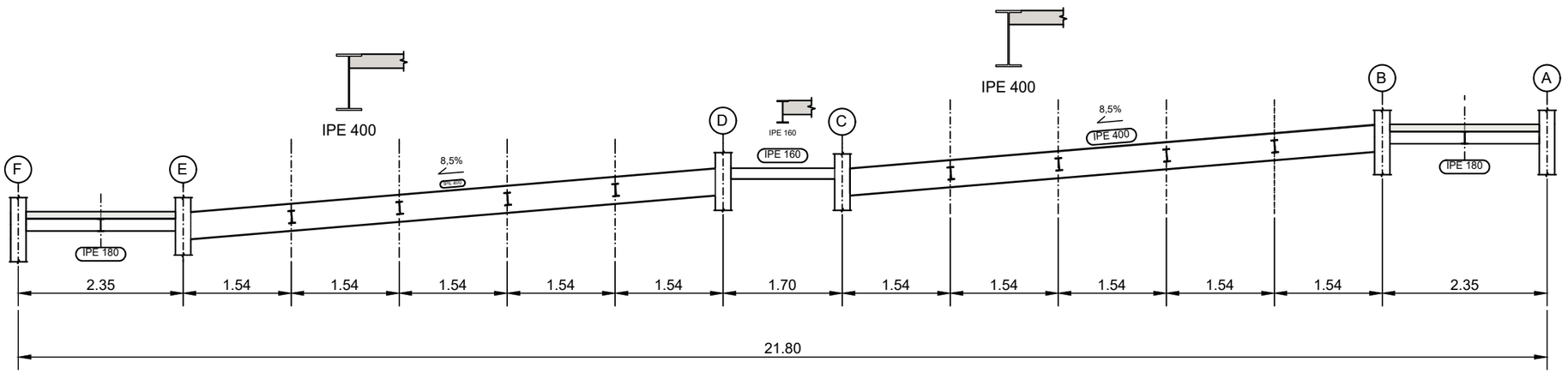
Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 5 (OESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 8 DE 34

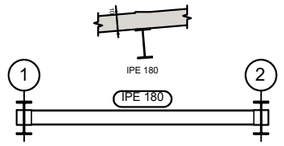


Pórtico 3. Alineación de vigas

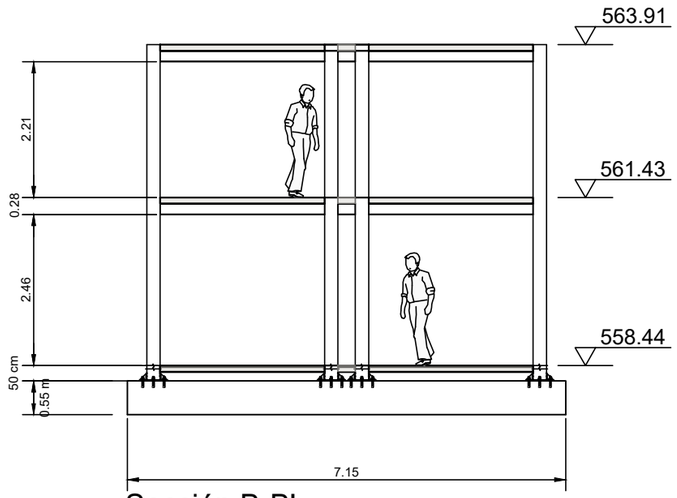




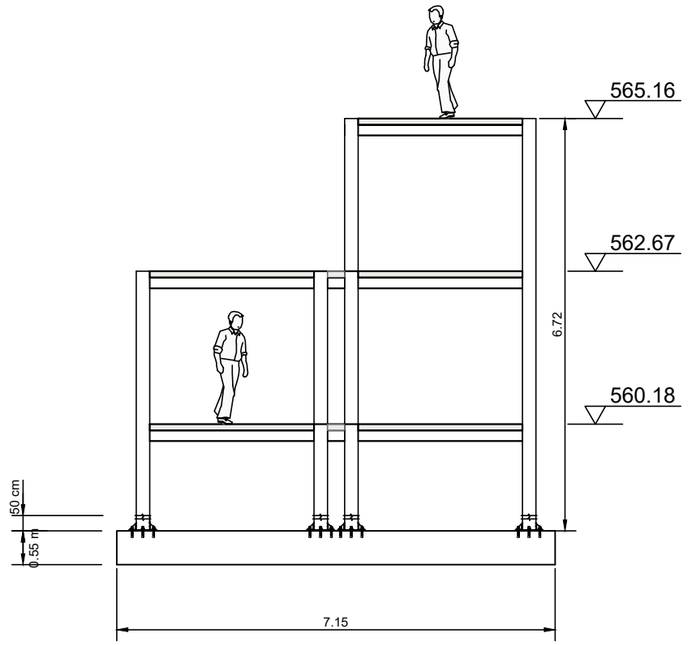
Pórtico 1. Alineación de vigas



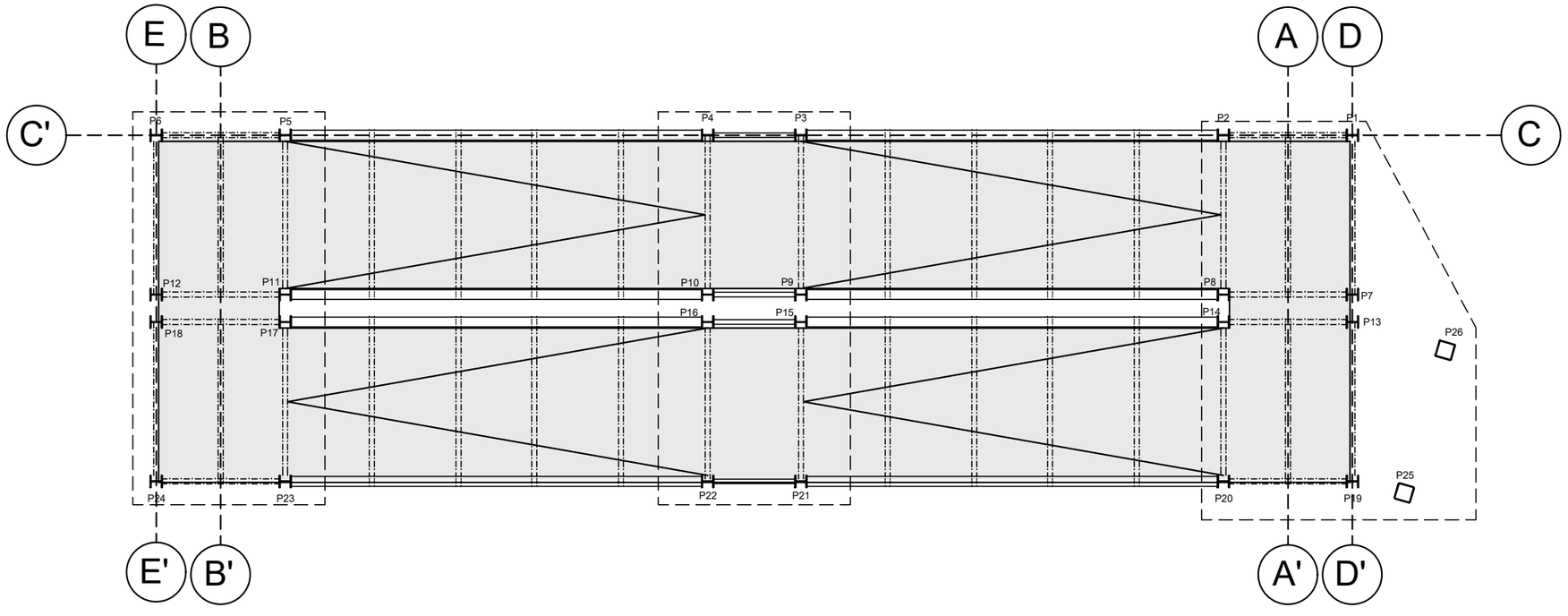
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PÓRTICOS (OESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 9 DE 34



Sección B-B'

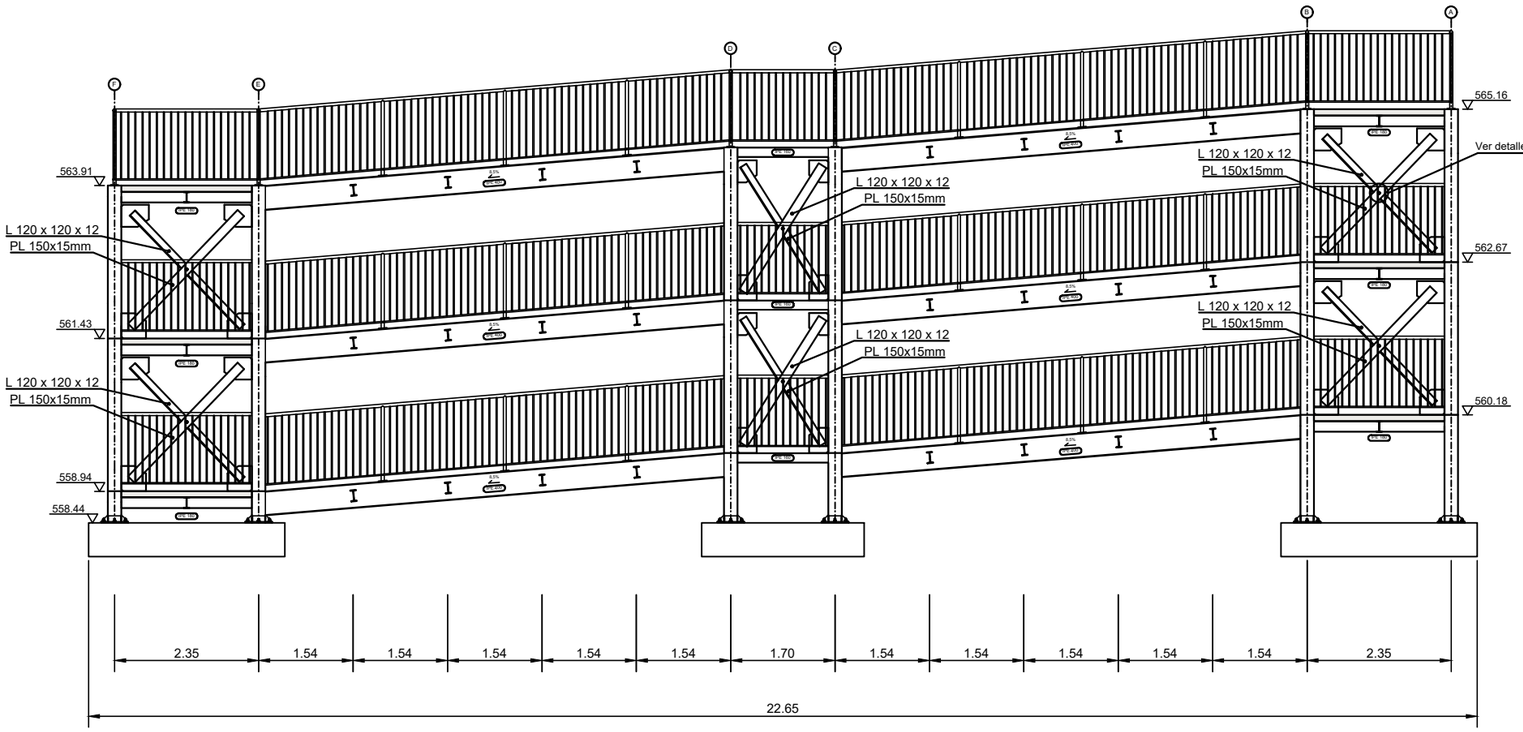


Sección A-A'

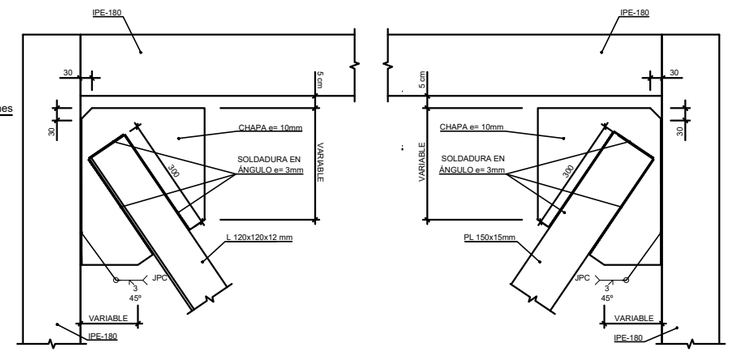


Planta

Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PLANTA-SECCIONES RAMPA OESTE	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 10 DE 34

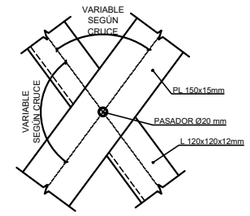


Sección C-C'

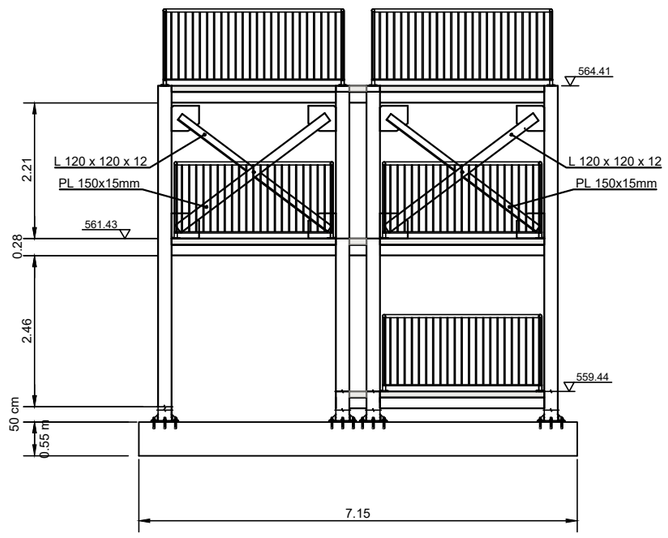


Detalle planta unión soldada a tope perfil L 120x120x12 con penetración completa
Sin escala

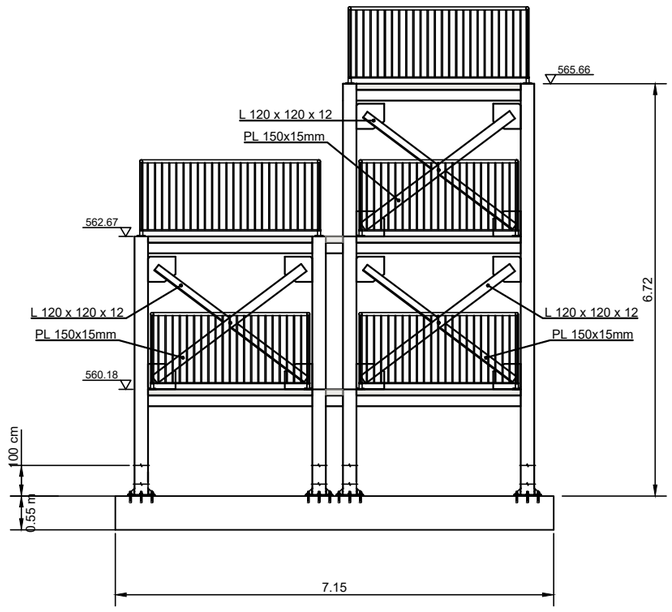
Detalle planta unión soldada a tope PL 150x15 mm con penetración completa
Sin escala



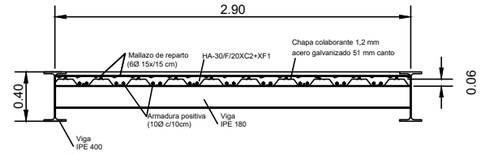
Detalle de Unión L 120x120x12 con PL 150X15 mm
Sin escala



Sección E-E'



Sección D-D'

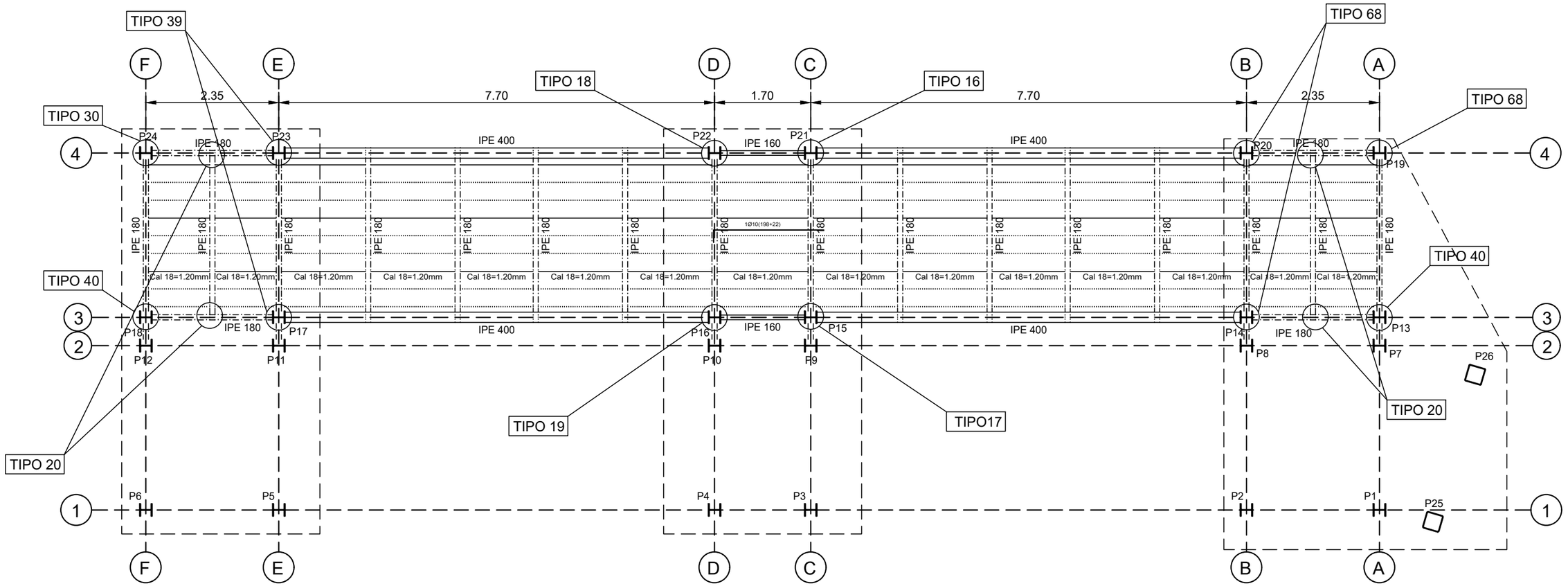


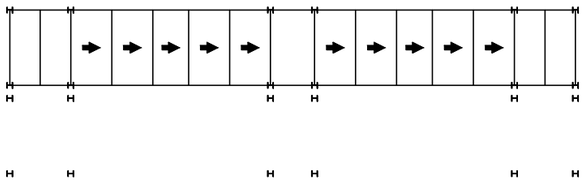
Sección chapa colaborante

Tabla de características de losas mixtas (Grupo 6)
Metal Deck 2 ACESCO Canto: 51 mm Intereje: 305 mm Ancho panel: 940 mm Ancho superior: 120 mm Ancho inferior: 120 mm Tipo de solape lateral: Inferior Límite elástico: 276 MPa
Recubrimiento geométrico superior: 3.0 cm Recubrimiento geométrico inferior: 1.5 cm Recubrimiento geométrico lateral: 1.5 cm
Perfil: Cal 18=1.20mm Peso superficial: 0.12 kN/m² Sección útil: 16.00 cm²/m Momento de inercia: 67.30 cm4/m Módulo resistente: 26.59 cm³/m

Todos los forjados Metal Deck 2, Cal 18=1.20mm, 10.0 cm
Sopandas Ningún paño necesita sopandas.
Nota 1: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte los detalles de entrega y solape de la chapa sobre los apoyos, así como las piezas especiales de borde. Nota 2: Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.

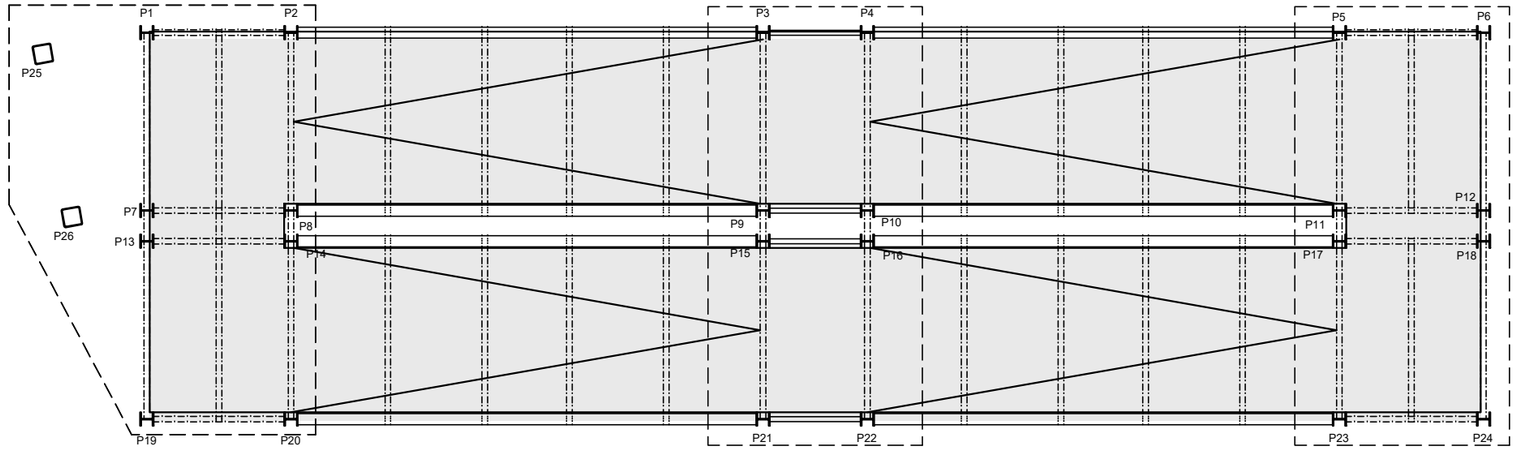
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR · Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ SECCIONES RAMPA OESTE	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 11 DE 34

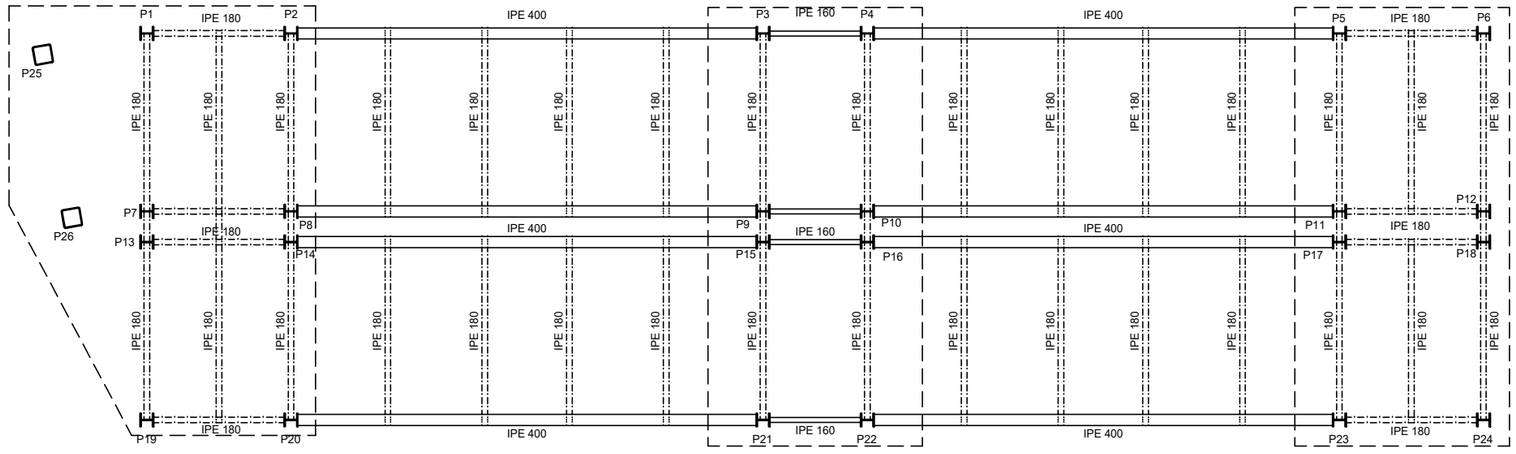


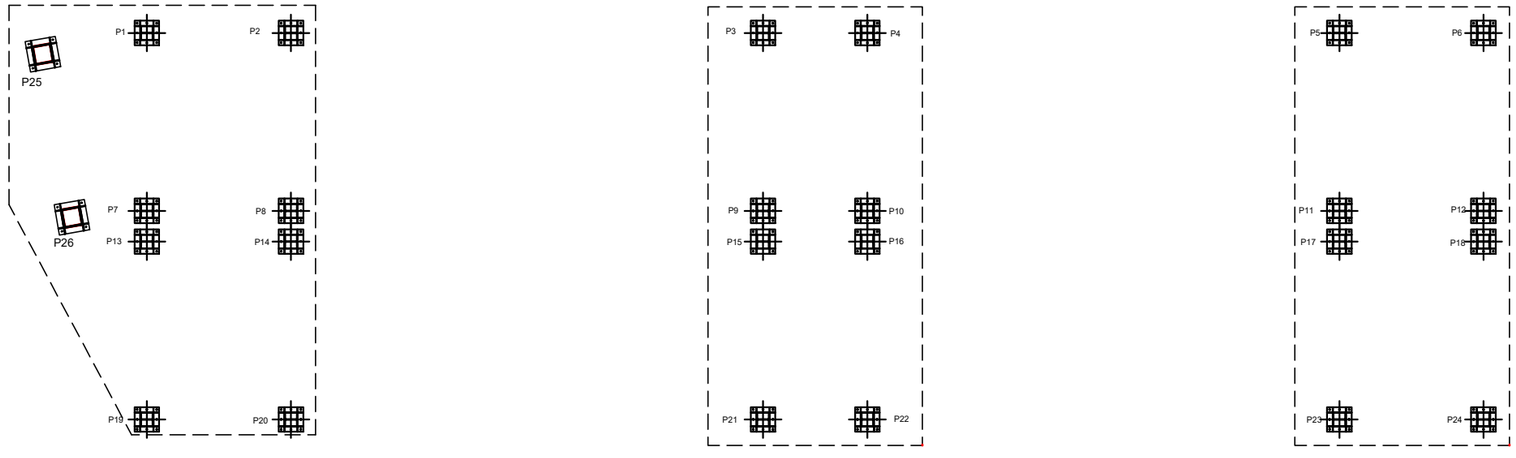


Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PLANTA UNIONES (OESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 12 DE 34







CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE TODA LA OBRA	
TIPO DE ESTRUCTURA	
VIDA ÚTIL	50
CONTROL DE EJECUCIÓN	Normal
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERENO	1,30 kg/cm²

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	TIPO DE HORMIGÓN	CONSISTENCIA ASENTAMIENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES		RECUBRIMIENTO (art.44)	
				Persistente	Accidental	Mínimo	Nominal
Cimentaciones	HA-30/F/20/XC2	Fluida	Estadístico	1,50	1,30	(1)	(1)
Losas y forjado	HA-30/F/20/XC2+XF1	Fluida	Estadístico	1,50	1,30	(2)	(2)

(1) Para piezas hormigonadas sobre el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm.
(2) El autor del proyecto deberá fijar los valores de recubrimiento mínimo y nominal garantizando la adecuada protección del hormigón y de las armaduras frente a la agresión química.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ACEROS PARA ARMADURAS PASIVAS				COEFICIENTES	
	BARRAS Y ROLLOS DE ACERO CORRUGADO		ALAMBRES CORRUGADOS Y LISOS		Persistente	Accidental
Acero para armar	B 500 S	Marcado CE	B 400 S	Sin marcado CE	1,15	1,00
	ACEROS EN PERFILES				COEFICIENTES	
Acero laminado	S275	UNE-EN 10025-2			1,15	1,00

Cuando la conformidad del acero disponga de marcado CE, se comprobará mediante verificación documental que los valores declarados en los documentos permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 18 del Código Estructural.

Si no dispone de marcado CE deberá actuarse conforme a lo establecido en el artículo 34 del Código Estructural.
La comprobación de su conformidad, de acuerdo con lo indicado en el artículo 56 comprenderá:
a) un control documental conforme al apartado 21.1,
b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos conformes con lo indicado en el artículo 18, y
c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR

Caminos Naturales

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

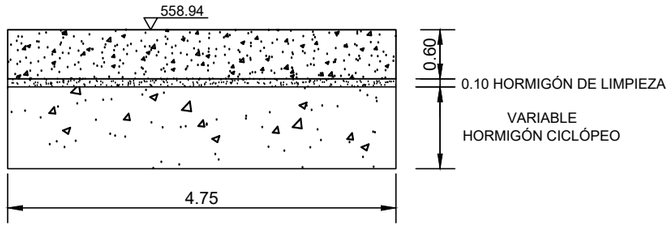
DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ
CIMENTACIÓN RAMPA ESTE

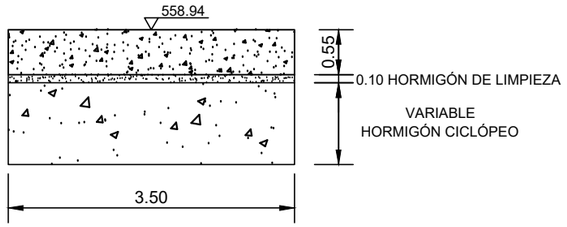
ESCALA:
1:100
Original en A3

FECHA:
SEPTIEMBRE 2026

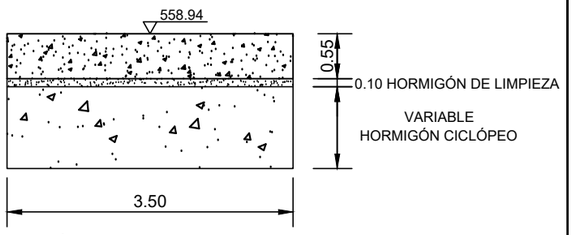
Nº PLANO:
10.3



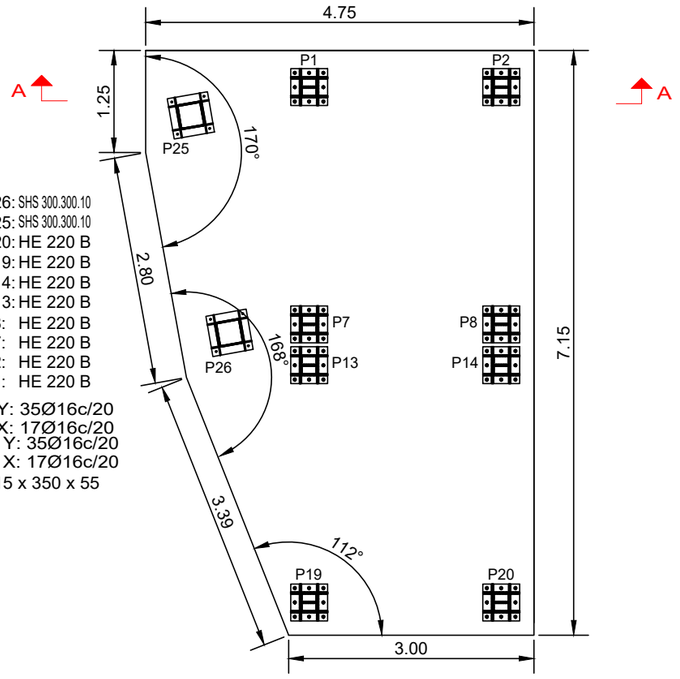
SECCIÓN A - A



SECCIÓN B - B

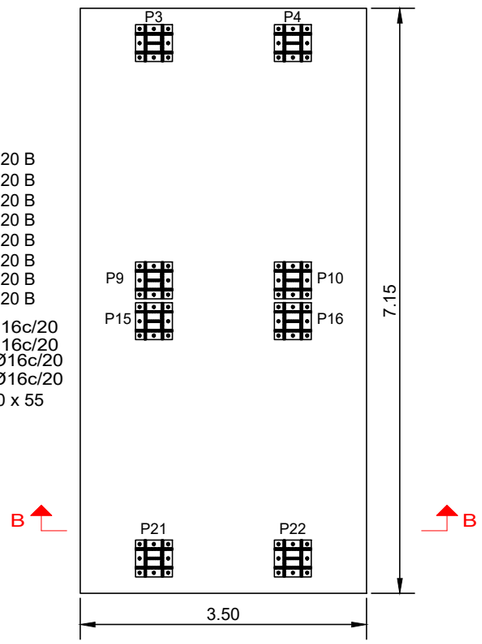


SECCIÓN C- C



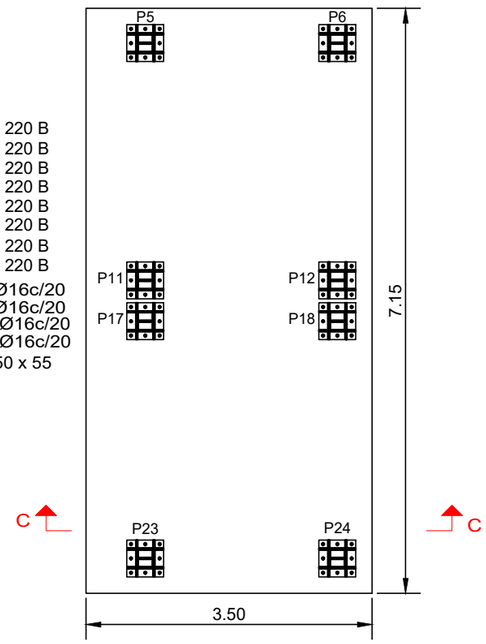
P26: SHS 300.300.10
P25: SHS 300.300.10
P20: HE 220 B
P19: HE 220 B
P14: HE 220 B
P13: HE 220 B
P8: HE 220 B
P7: HE 220 B
P2: HE 220 B
P1: HE 220 B

Inf Y: 35Ø16c/20
Inf X: 17Ø16c/20
Sup Y: 35Ø16c/20
Sup X: 17Ø16c/20
715 x 350 x 55



P22: HE 220 B
P21: HE 220 B
P16: HE 220 B
P15: HE 220 B
P10: HE 220 B
P9: HE 220 B
P4: HE 220 B
P3: HE 220 B

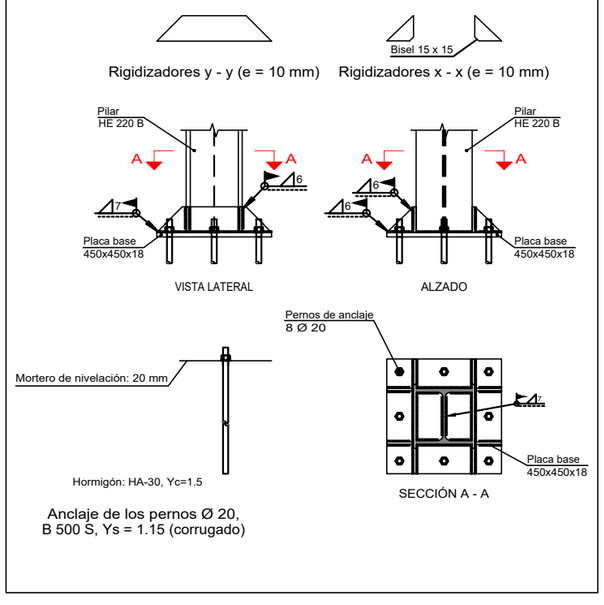
Inf Y: 35Ø16c/20
Inf X: 17Ø16c/20
Sup Y: 35Ø16c/20
Sup X: 17Ø16c/20
715 x 350 x 55



P24: HE 220 B
P23: HE 220 B
P18: HE 220 B
P17: HE 220 B
P12: HE 220 B
P11: HE 220 B
P6: HE 220 B
P5: HE 220 B

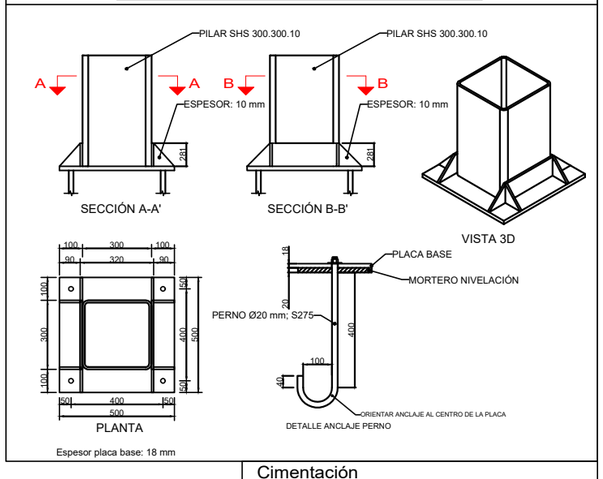
Inf Y: 35Ø16c/20
Inf X: 17Ø16c/20
Sup Y: 35Ø16c/20
Sup X: 17Ø16c/20
715 x 350 x 55

PLACAS DE ANCLAJE PILARES RAMPA: P1 a P24



Anclaje de los pernos Ø 20,
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado)

PLACAS DE ANCLAJE PILARES PASARELA: P25 y P26



Espesor placa base: 18 mm

Cimentación
Cimentación
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50

Arranques
nØxx(aa+bb+cc)
cc, aa, bb

Tabla de características de losas de cimentación (Grupo 0)
Recubrimiento geométrico superior: 4.0 cm
Recubrimiento geométrico inferior: 4.0 cm

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X	Armado sup. Y
P3-P9-P4-P10-P22-P21-P15-P16	715x350	55	17Ø16c/20	35Ø16c/20	17Ø16c/20	35Ø16c/20
P5-P11-P6-P12-P24-P23-P17-P18	715x350	55	17Ø16c/20	35Ø16c/20	17Ø16c/20	35Ø16c/20

NOTA IMPORTANTE:
LA CIMENTACIÓN SIEMPRE IRÁ APOYADA EN LA UNIDAD GEOTÉCNICA UG-2 ARCILLAS, SI NO APARECIERA EN LAS COTAS DE CIMENTACIÓN SE LLEGARÁ A ELLA CON POZOS DE HORMIGÓN CICLÓPEO.

Caminos Naturales

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150
MENDIÓROTZ
RAMPA ESTE

ESCALA:
1:75
Original en A3

FECHA:
SEPTIEMBRE 2026

Nº PLANO:
10.3

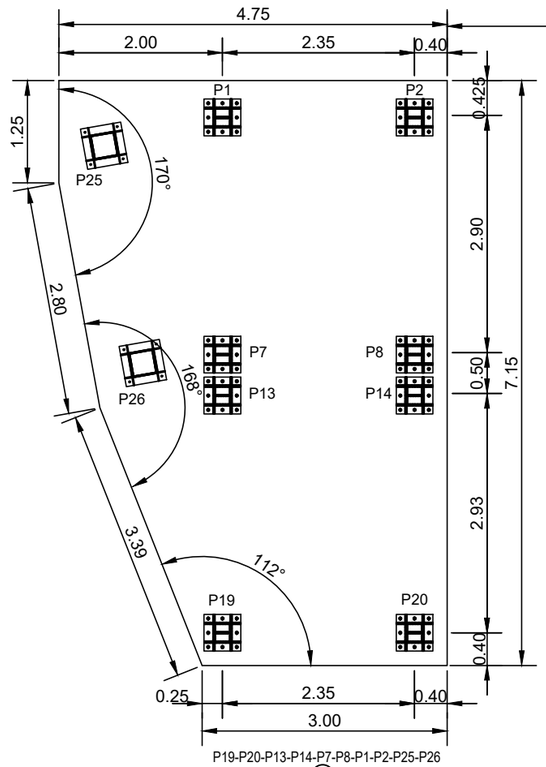
HOJA 14 DE 34

Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación	Long. total (m)	Peso+10% (kg)
B 500 S, Ys=1.15 Ø16	1028.2	1785

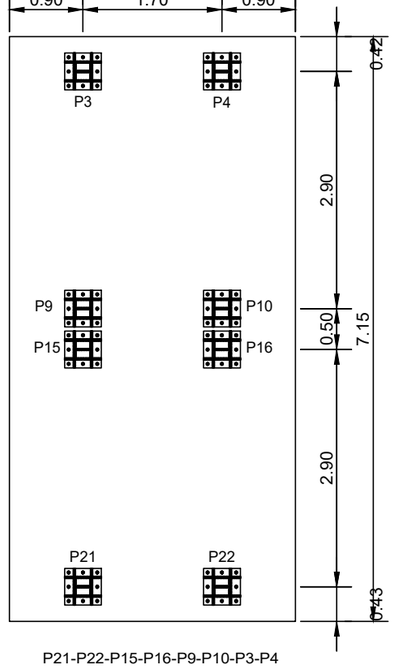
Cimentación
Despiece cimentación
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Escala: 1:50

Tabla de características de losas de cimentación (Grupo 0)
Recubrimiento geométrico superior: 4.0 cm
Recubrimiento geométrico inferior: 4.0 cm

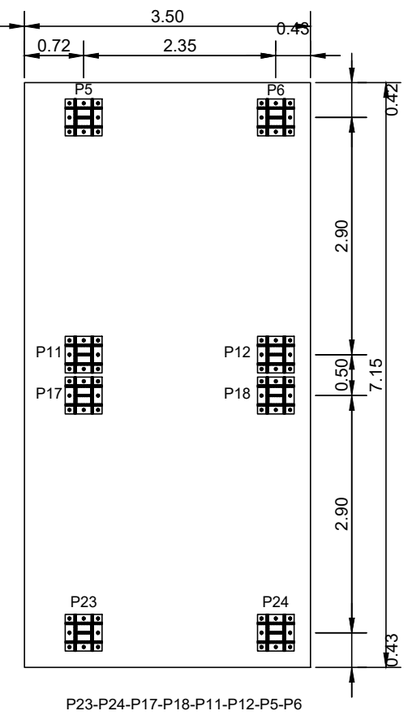
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
P3-P9-P4-P10-P22-P21-P15-P16	1	Ø16	17	735	12495	197.2
	2	Ø16	35	370	12950	204.4
	3	Ø16	17	745	12665	199.9
	4	Ø16	35	380	13300	209.9
					Total+10%:	892.5
P5-P11-P6-P12-P24-P23-P17-P18	5	Ø16	17	735	12495	197.2
	6	Ø16	35	370	12950	204.4
	7	Ø16	17	745	12665	199.9
	8	Ø16	35	380	13300	209.9
					Total+10%:	892.5
					Ø16:	1785.0
					Total:	1785.0



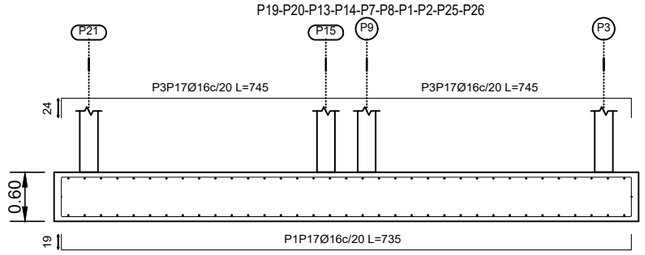
P19-P20-P13-P14-P7-P8-P1-P2-P25-P26

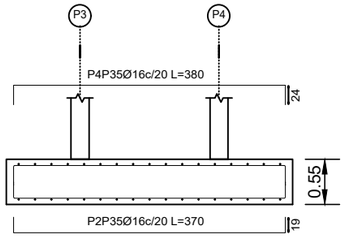


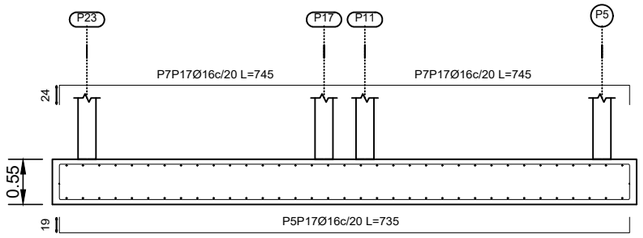
P21-P22-P15-P16-P9-P10-P3-P4

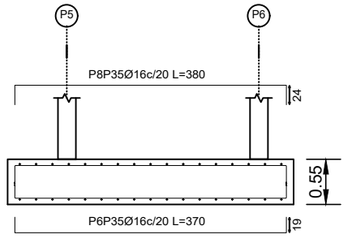


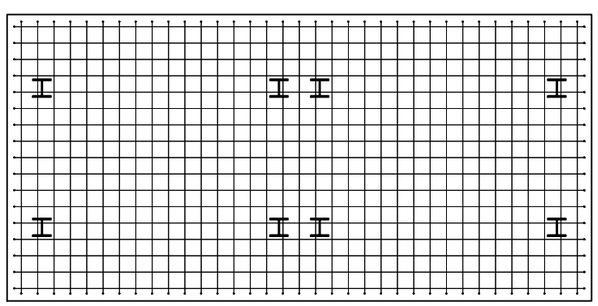
P23-P24-P17-P18-P11-P12-P5-P6

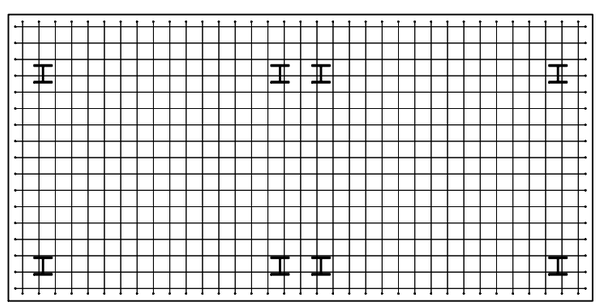




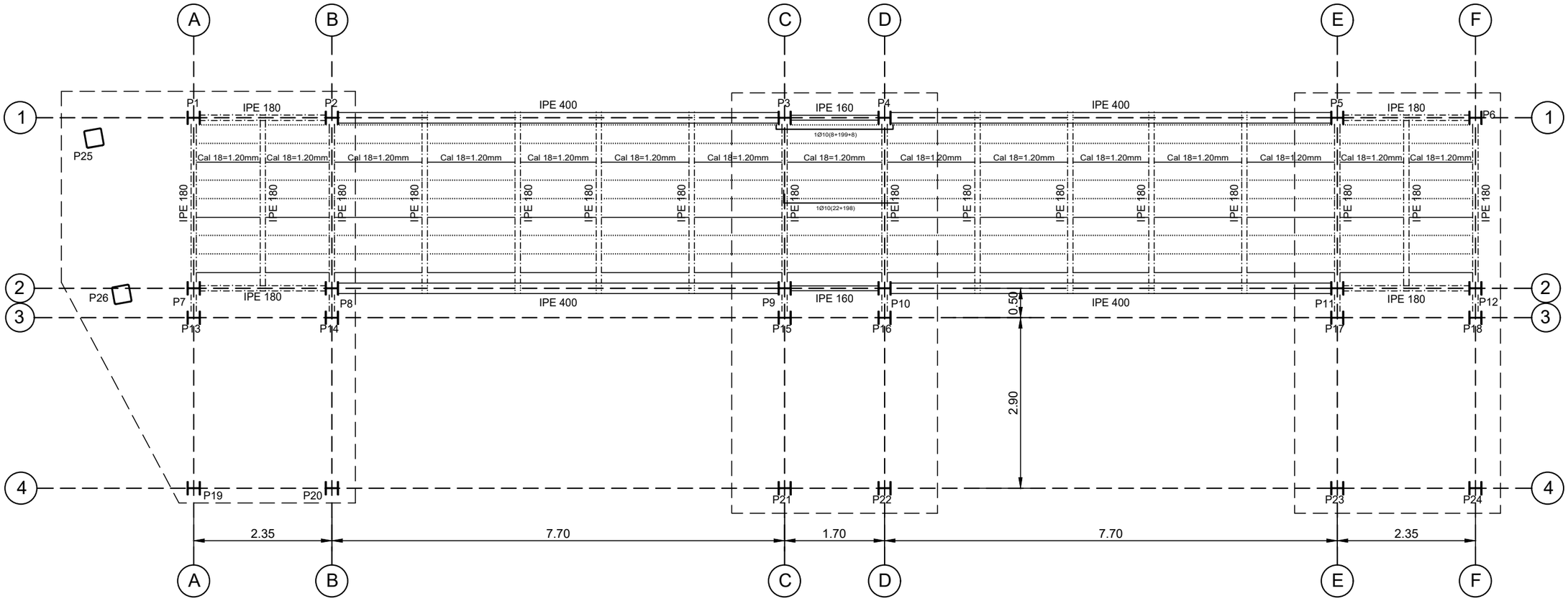


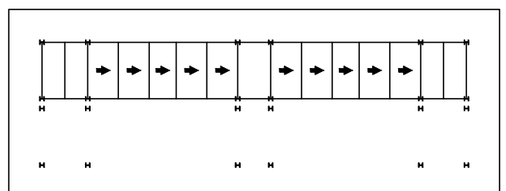






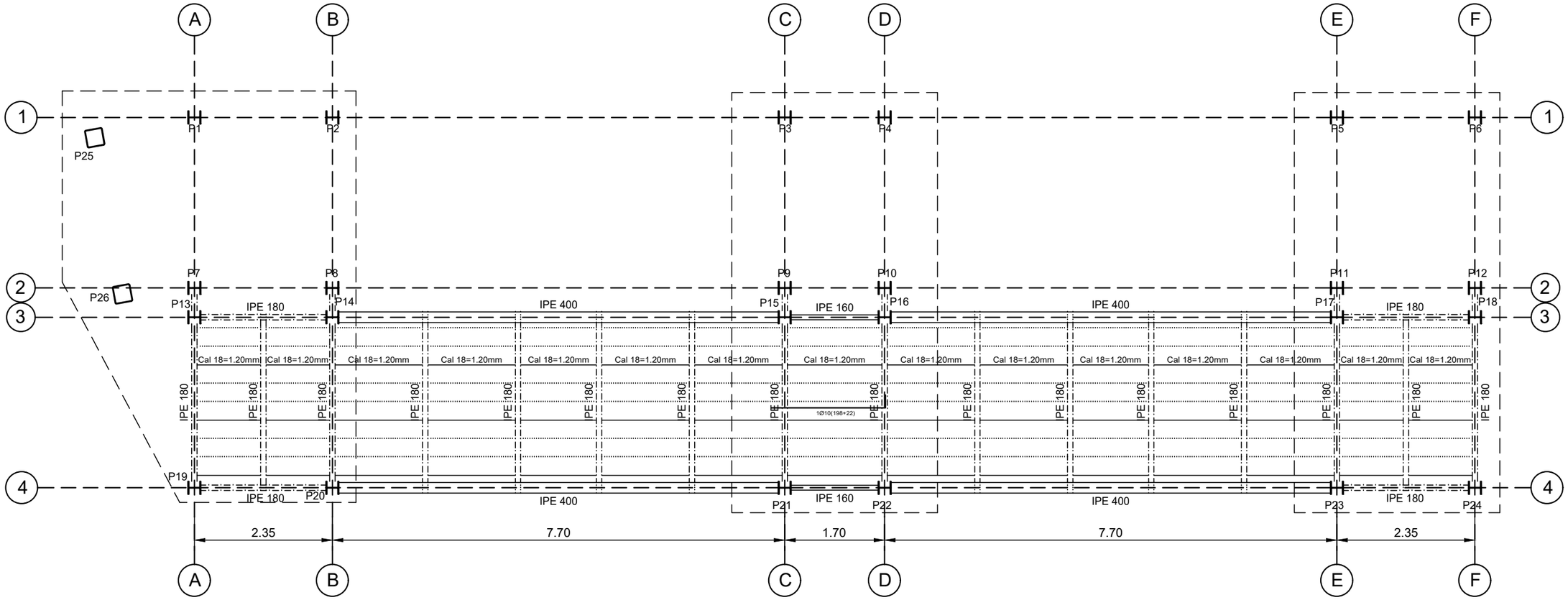
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ RAMPA ESTE	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 15 DE 34

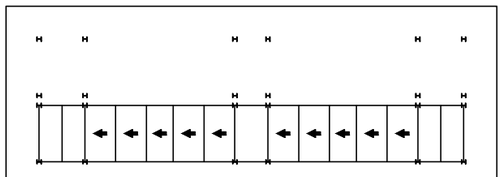




Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud. Consulte la dirección y valor de la pendiente.

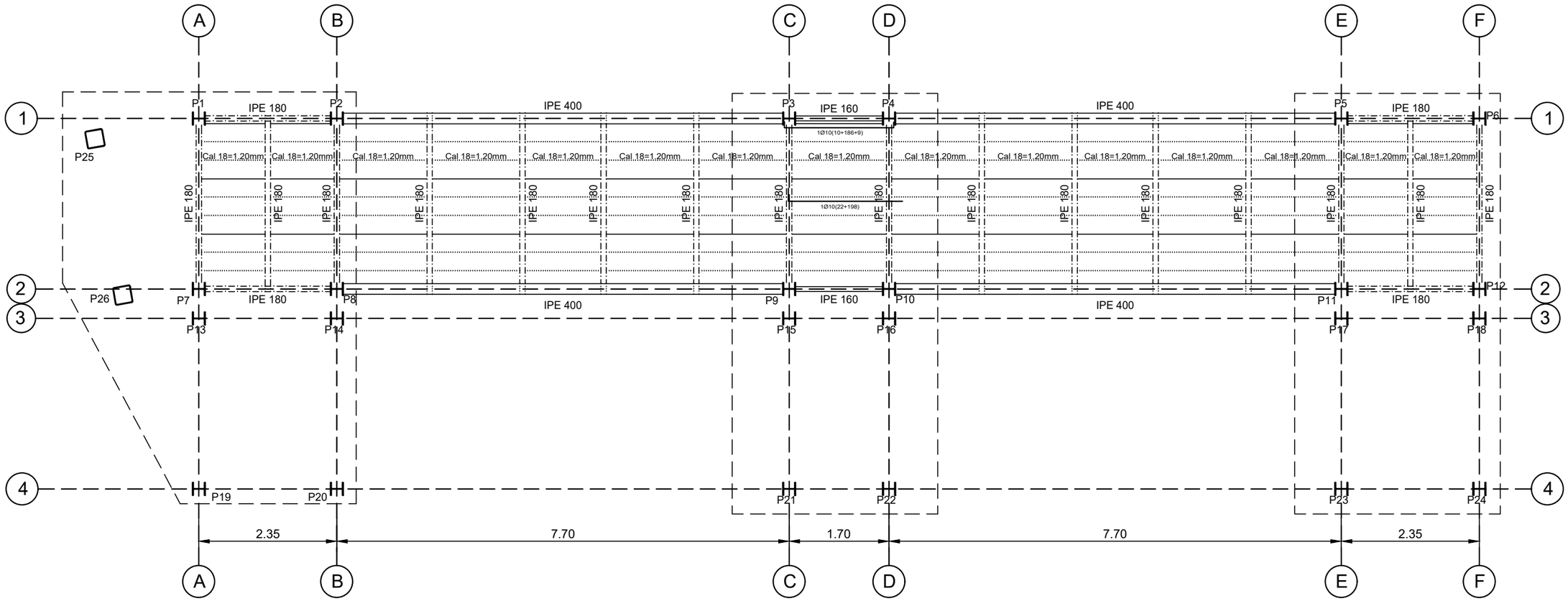
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 1 (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 16 DE 34

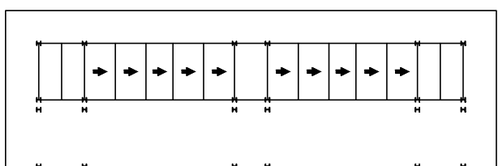




Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud. Consulte la dirección y valor de la pendiente.

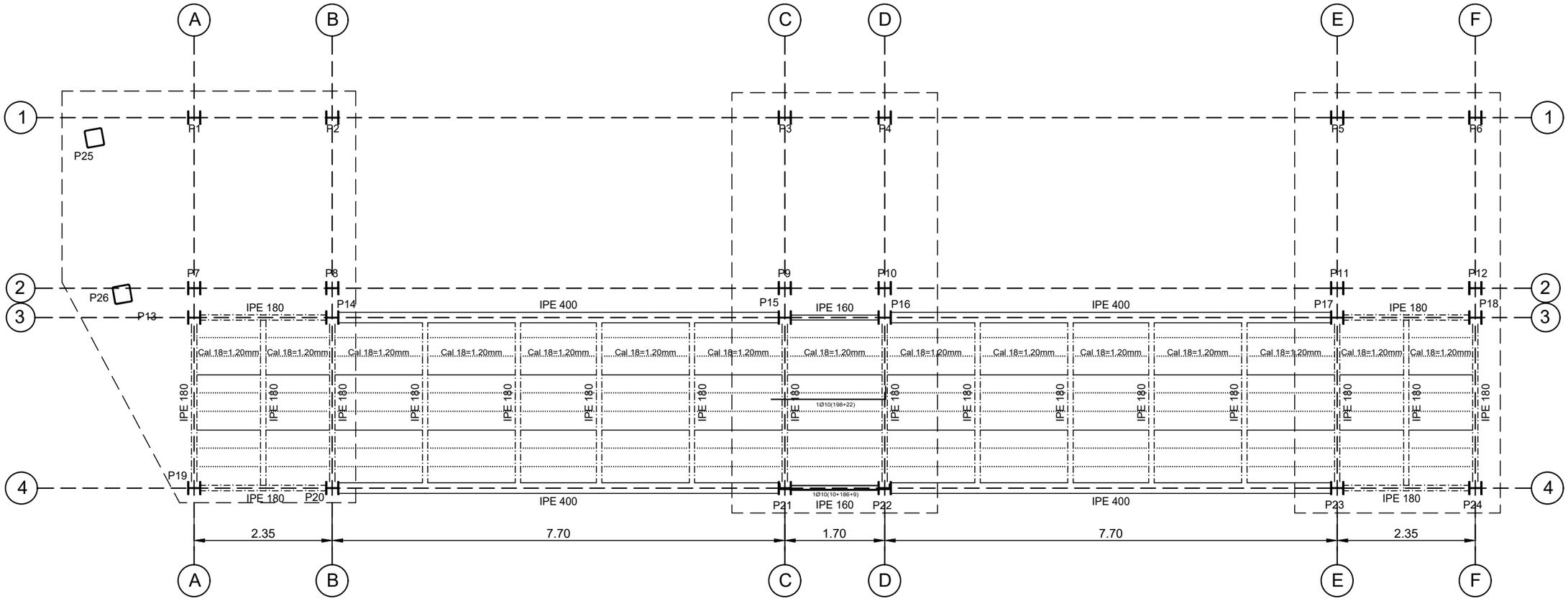
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 2 (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 17 DE 34

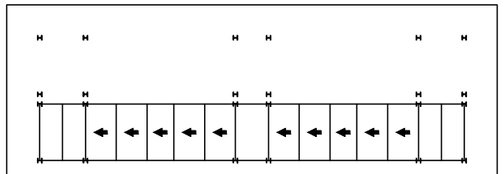




Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

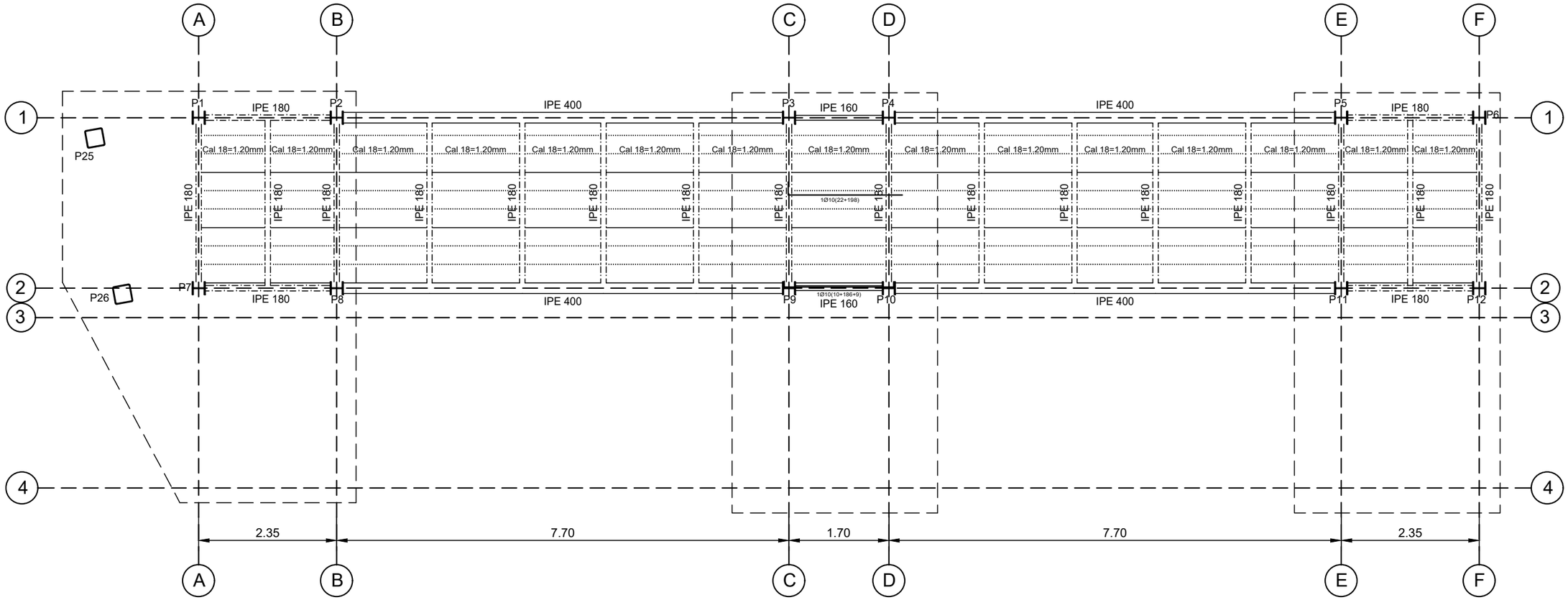
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 3 (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 18 DE 34

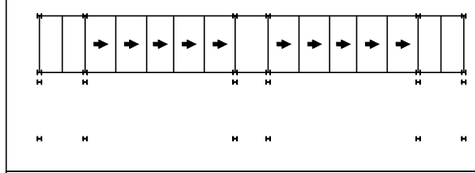




Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

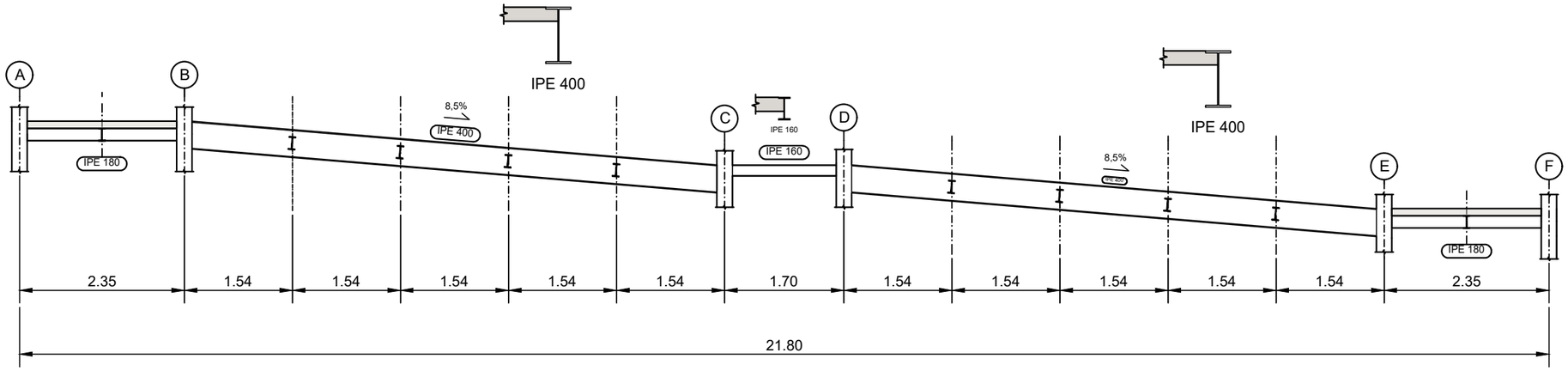
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 4 (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 19 DE 34



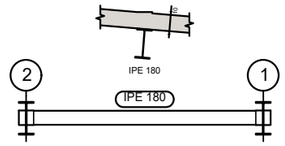


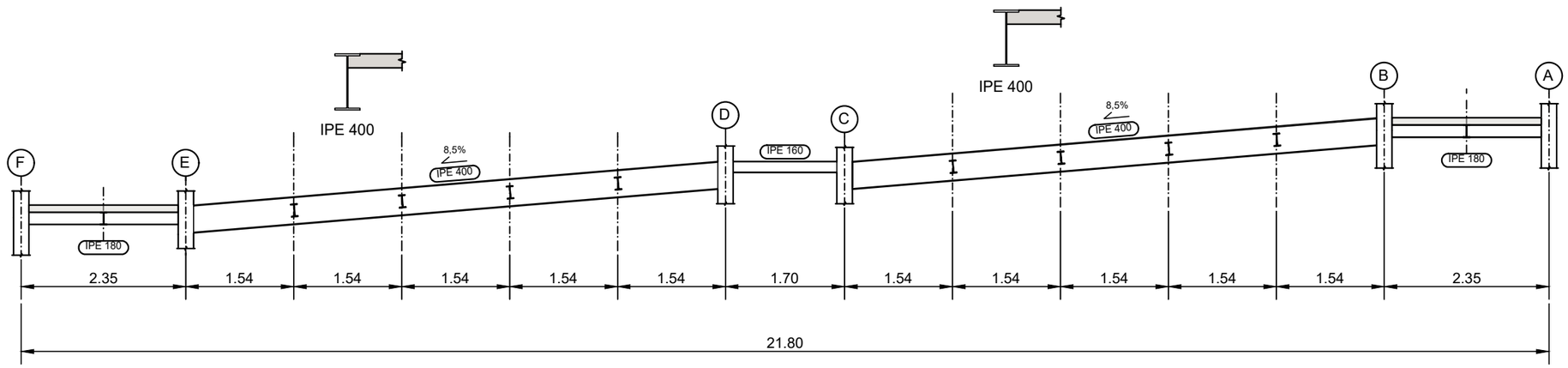
Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ VUELTA 5 (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 20 DE 34

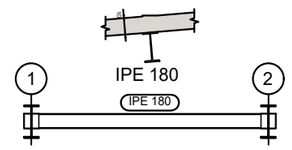


Pórtico 1. Alineación de vigas

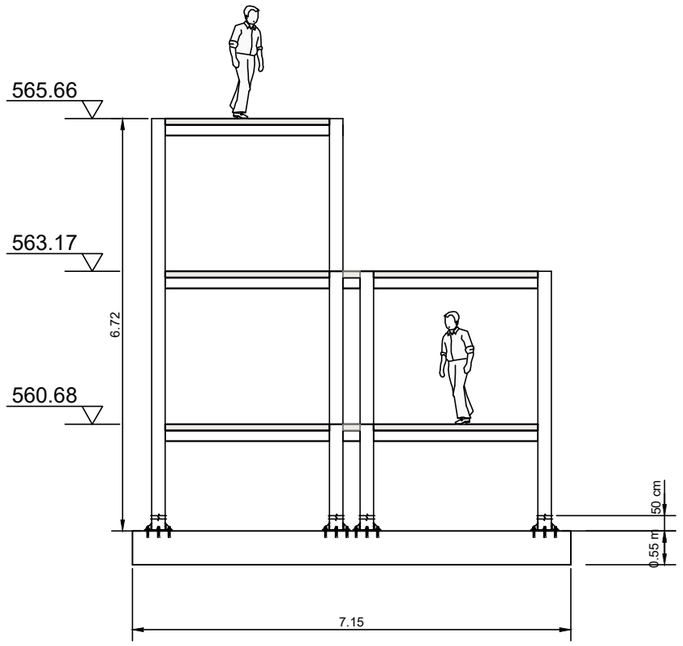




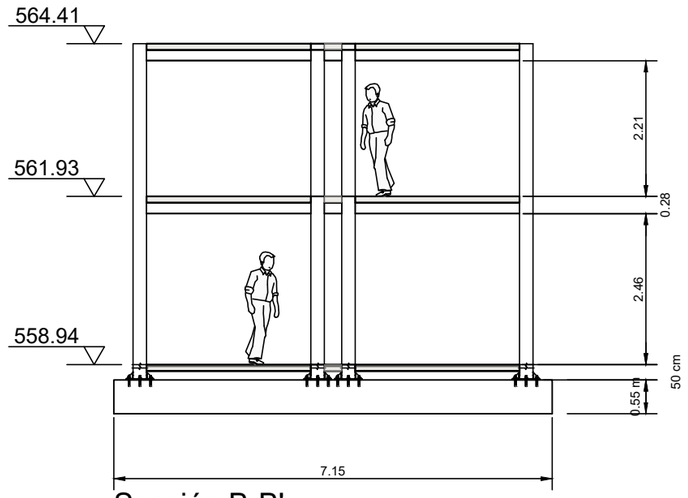
Pórtico 3. Alineación de vigas



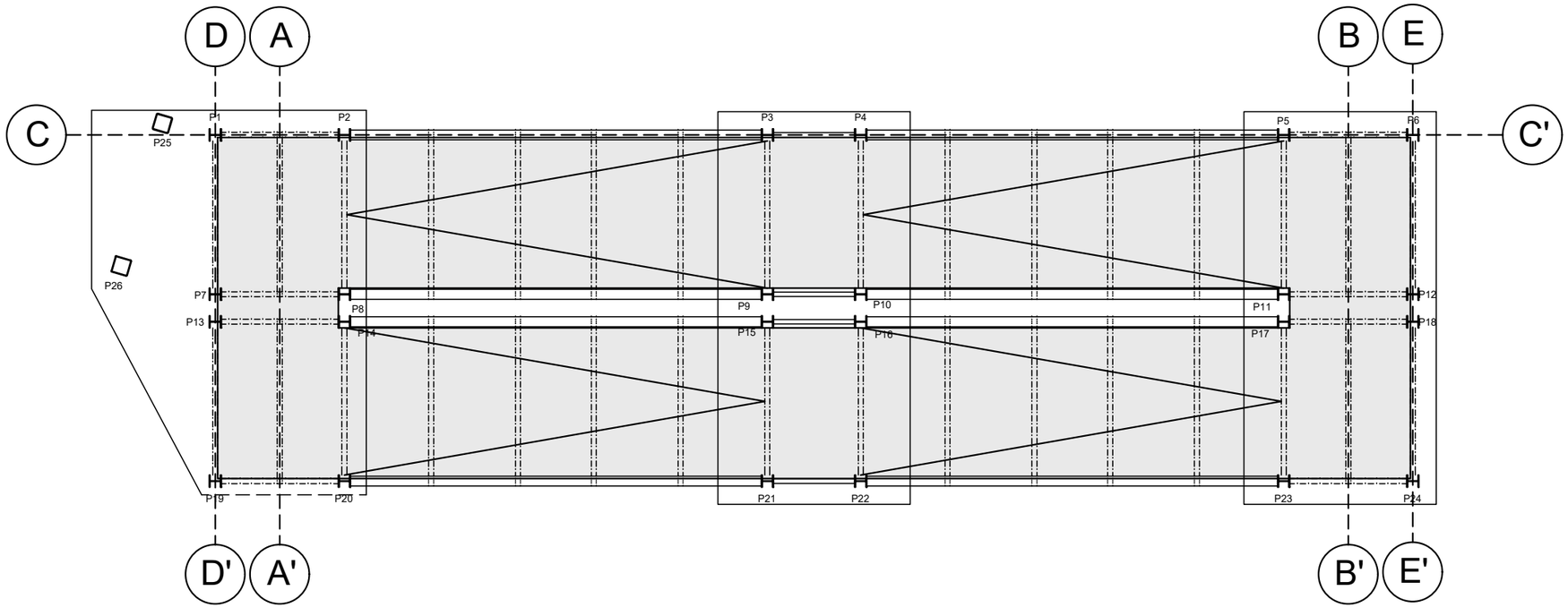
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PÓRTICOS (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 21 DE 34



Sección A-A'

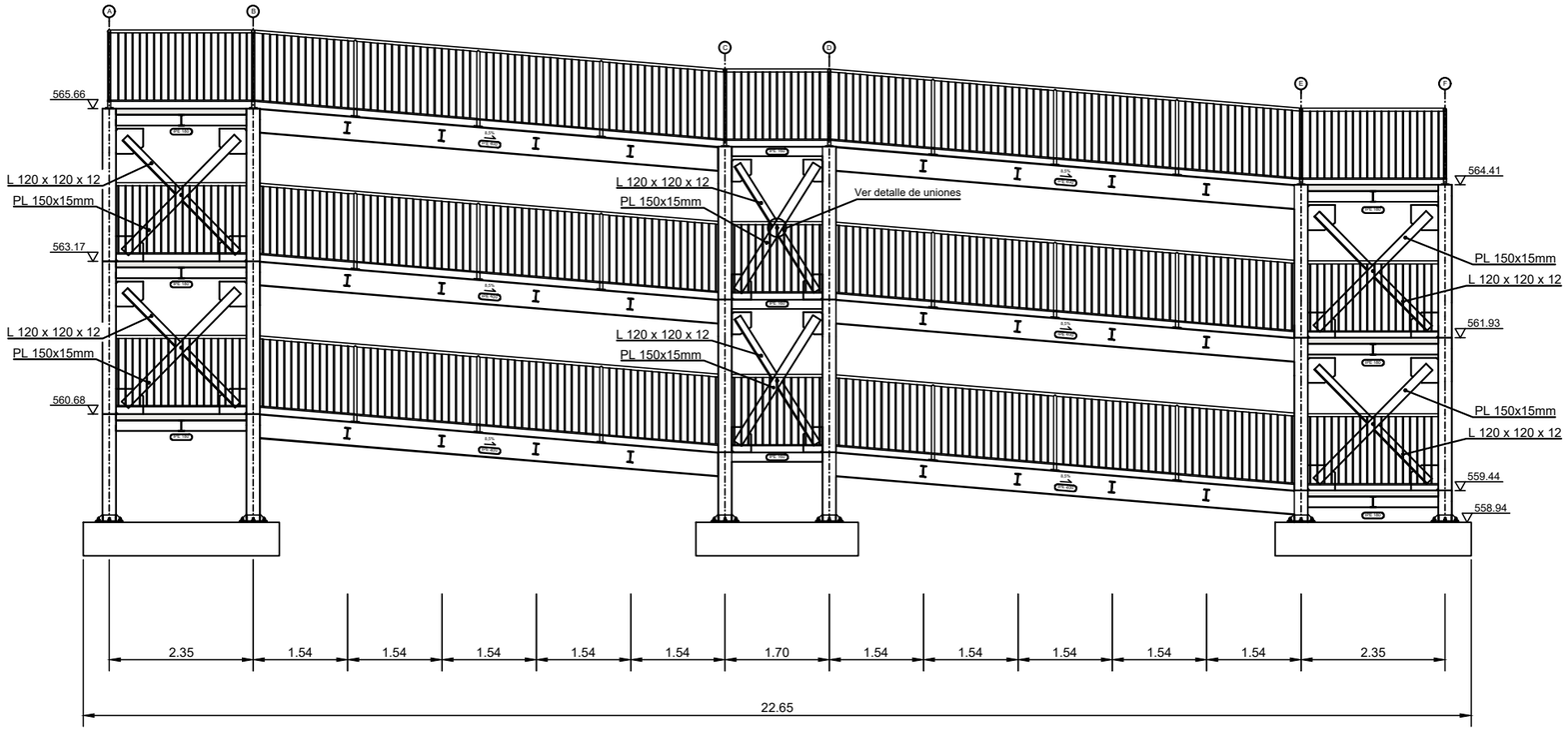


Sección B-B'

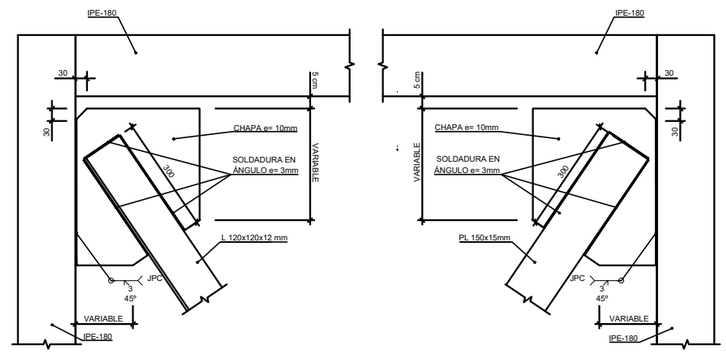


Planta

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PLANTA-SECCIONES RAMPA ESTE	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 22 DE 34

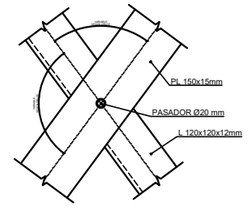


Sección C-C'

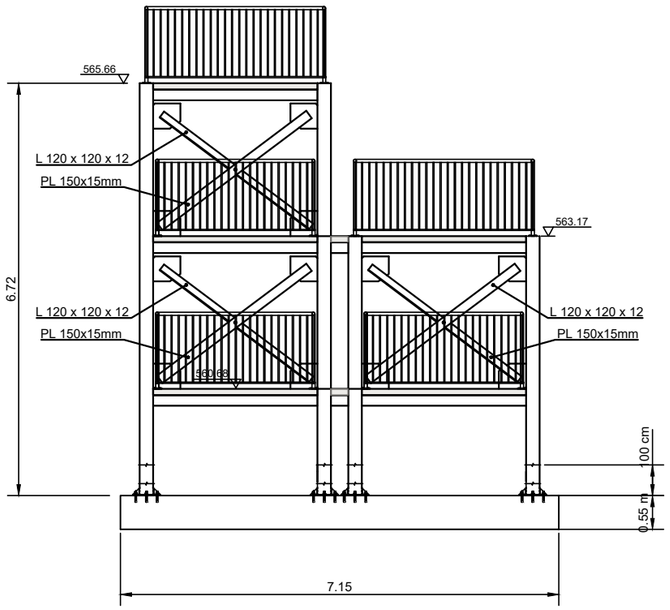


Detalle planta unión soldada a tope perfil L 120x120x12 con penetración completa
Sin escala

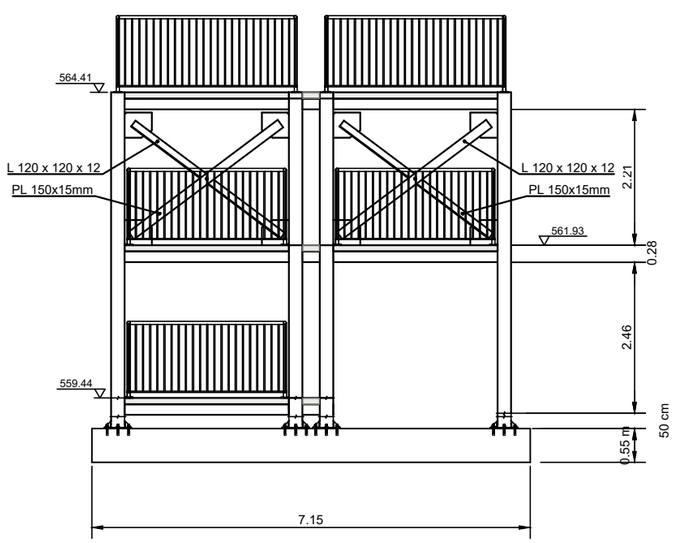
Detalle planta unión soldada a tope PL 150x15 mm con penetración completa
Sin escala



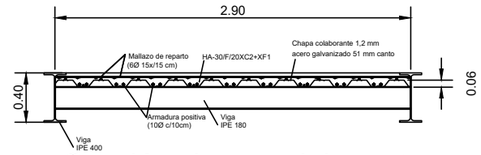
Detalle de Unión L 120x120x12 con PL 150X15 mm
Sin escala



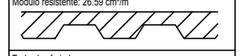
Sección D-D'



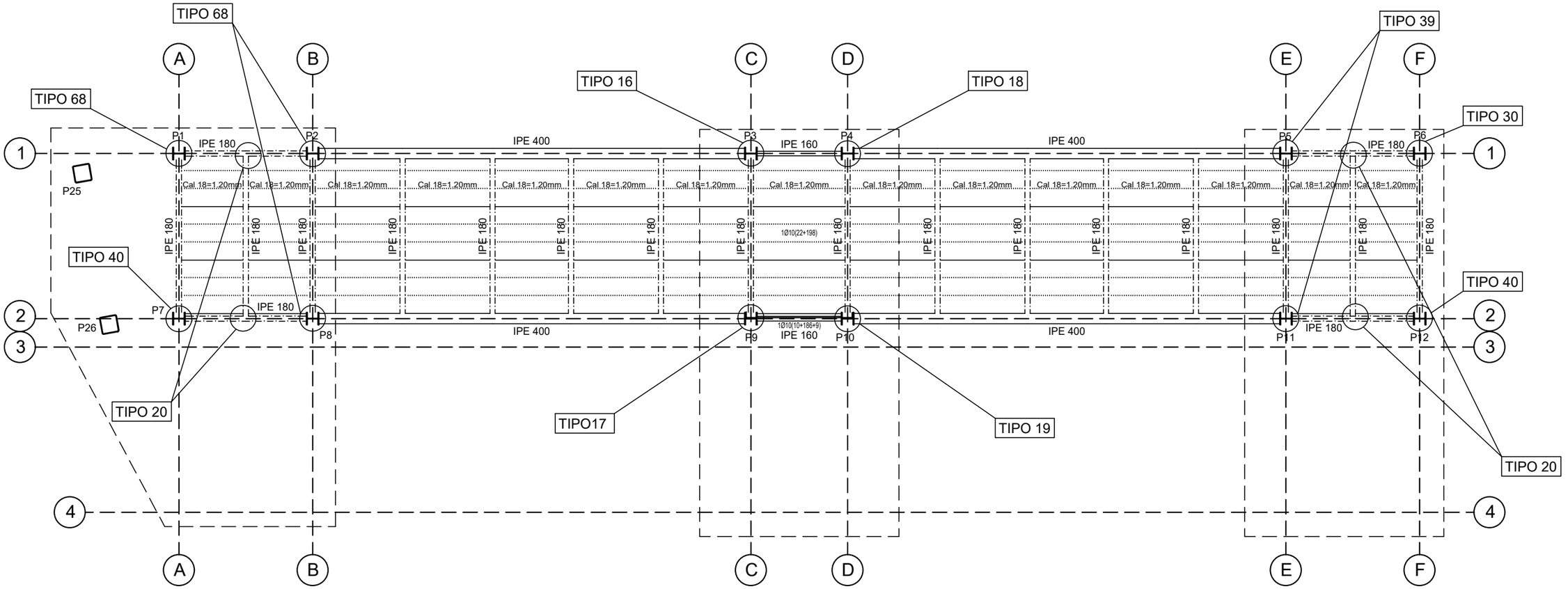
Sección E-E'

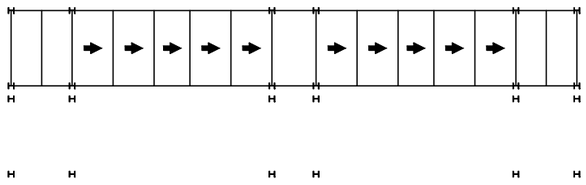


Sección chapa colaborante

Tabla de características de losas mixtas (Grupo 6)
Metal Deck 2 ACESCO Canto: 51 mm Intereje: 305 mm Ancho panel: 940 mm Ancho superior: 120 mm Ancho inferior: 120 mm Tipo de solape lateral: Inferior Límite elástico: 276 MPa
Recubrimiento geométrico superior: 3.0 cm Recubrimiento geométrico inferior: 1.5 cm Recubrimiento geométrico lateral: 1.5 cm
Perfil: Cal 18=1.20mm Peso superficial: 0.12 kN/m² Sección útil: 16.00 cm²/m Momento de inercia: 67.30 cm4/m Módulo resistente: 26.59 cm³/m

Todos los forjados Metal Deck 2, Cal 18=1.20mm, 10.0 cm
Sopandas Ningún paño necesita sopandas.
Nota 1: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte los detalles de entrega y solape de la chapa sobre los apoyos, así como las piezas especiales de borde. Nota 2: Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.

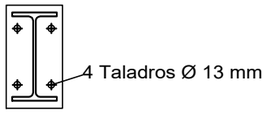
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR · Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ SECCIONES RAMPA ESTE	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 23 DE 34



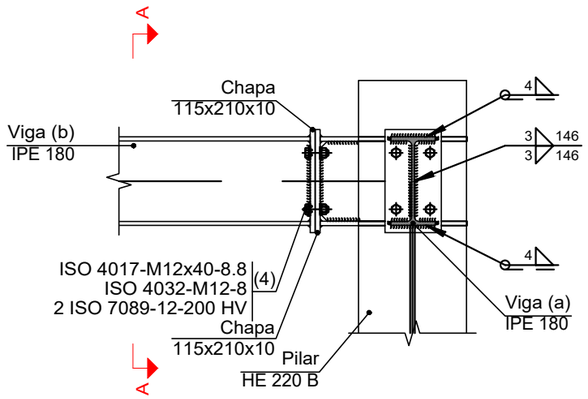


Nota: Existen planos inclinados.
El dibujo de todos los elementos es en proyección horizontal, por lo que aquellos que no estén acotados, no podrán medirse en verdadera magnitud.
Consulte la dirección y valor de la pendiente.

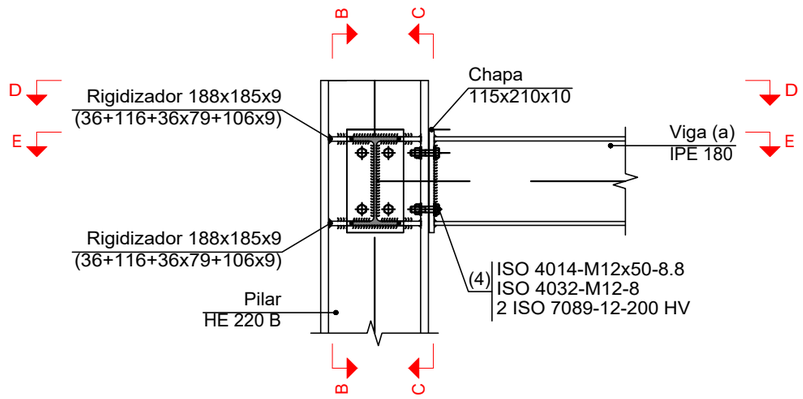
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR · Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PLANTA UNIONES (ESTE)	ESCALA: 1:75 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 24 DE 34



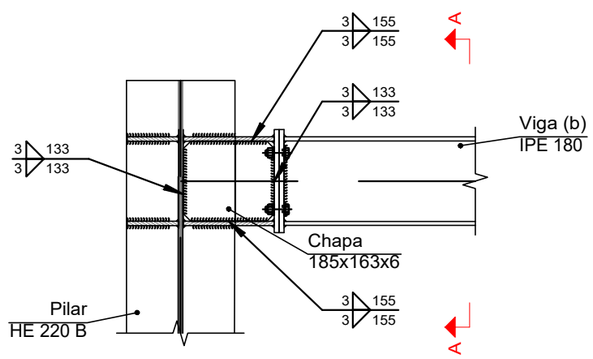
Chapa frontal de la viga (a) IPE 180
(e = 10 mm)



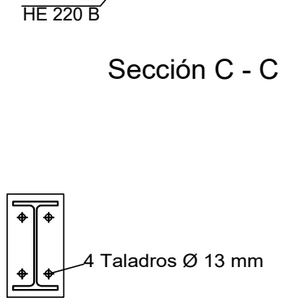
Sección C - C



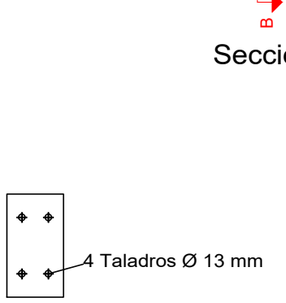
Sección A - A



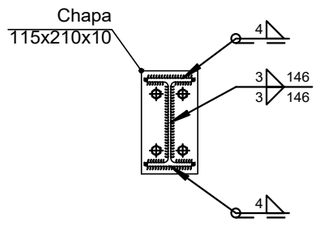
Sección B - B



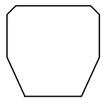
Chapa frontal de la viga (b) IPE 180
(e = 10 mm)



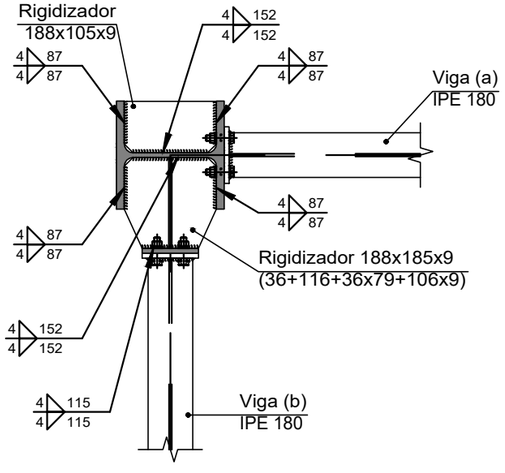
Chapa de apoyo de la viga (b) IPE 180
(e = 10 mm)



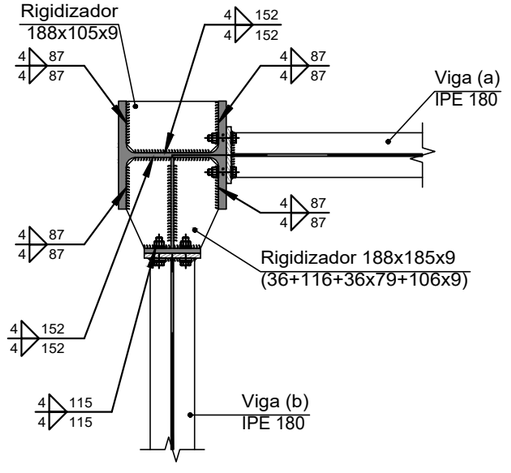
Detalle de soldaduras: Viga (b)
IPE 180 a chapa frontal



Rigidizador 188x185x9
(36+116+36x79+106x9)

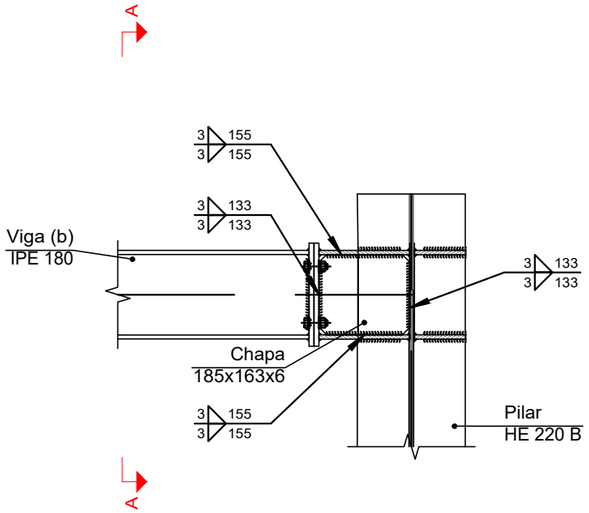


Sección D - D

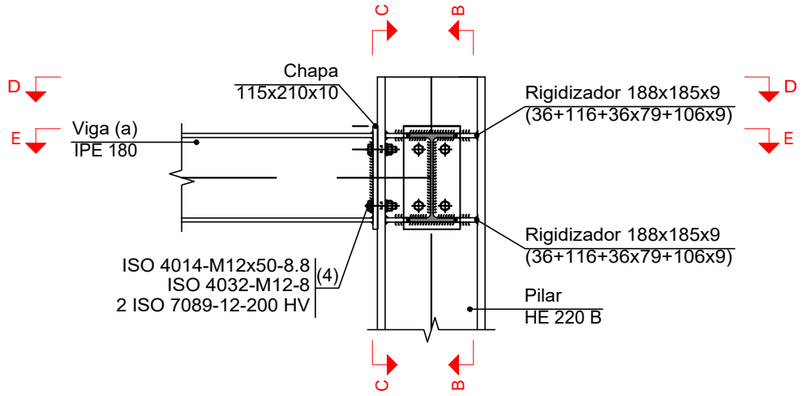


Sección E - E

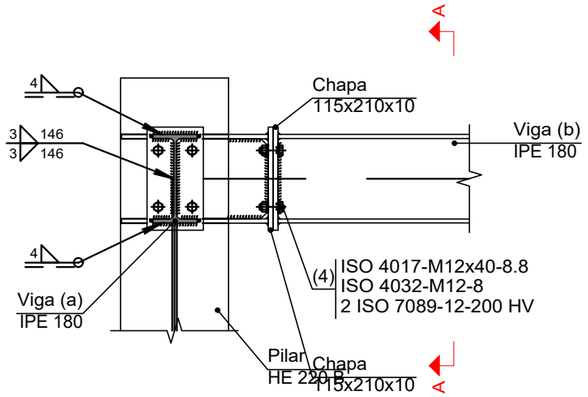
PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 30	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 25 DE 34



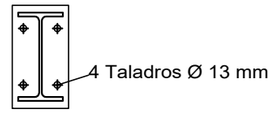
Sección B - B



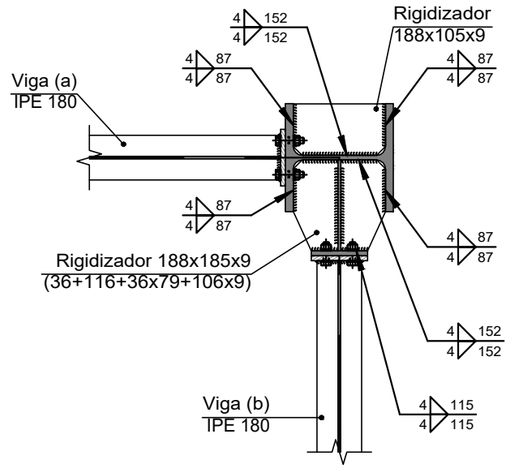
Sección A - A



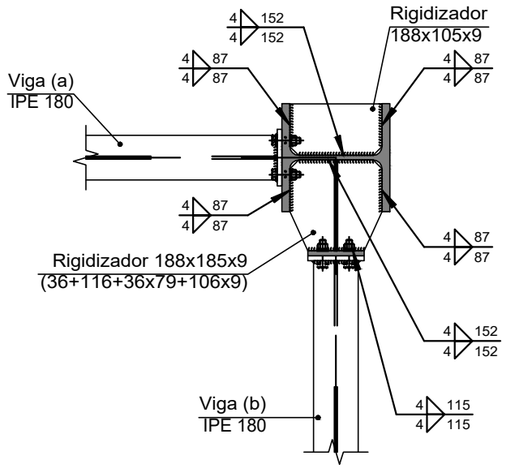
Sección C - C



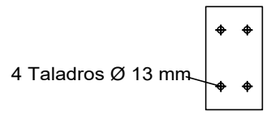
Chapa frontal de la viga (a) IPE 180
(e = 10 mm)



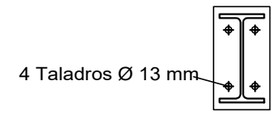
Sección E - E



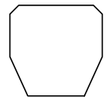
Sección D - D



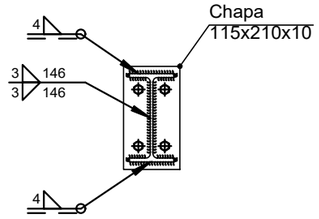
Chapa de apoyo de la viga (b) IPE 180
(e = 10 mm)



Chapa frontal de la viga (b) IPE 180
(e = 10 mm)

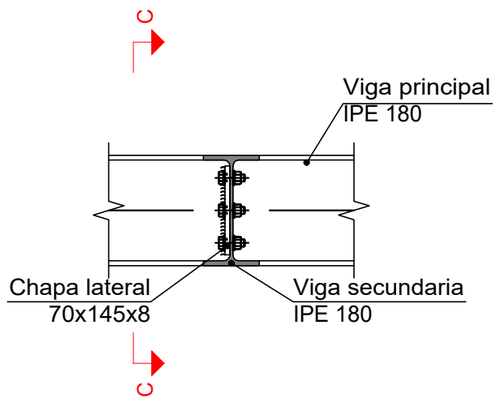


Rigidizador 188x185x9
(36+116+36x79+106x9)

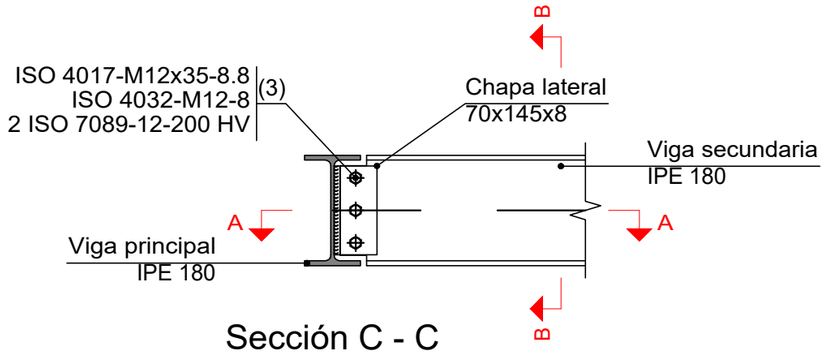


Detalle de soldaduras: Viga (b)
IPE 180 a chapa frontal

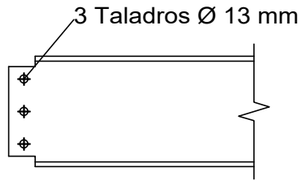
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 40	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 26 DE 34



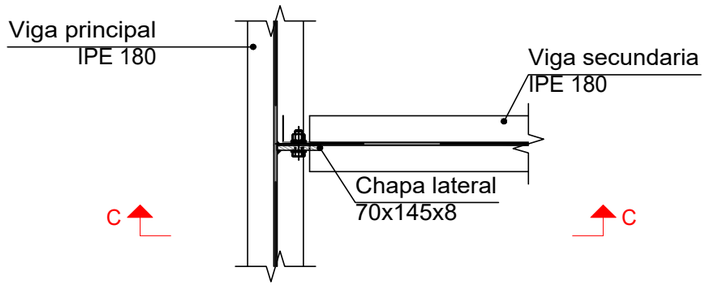
Sección B - B



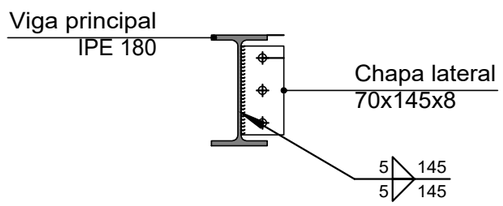
Sección C - C



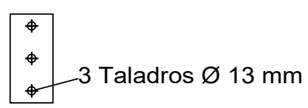
Detalle del extremo de la viga secundaria IPE 180



Sección A - A

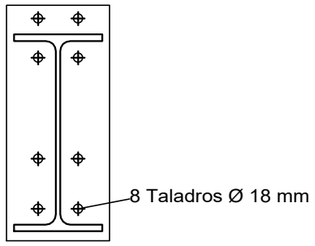


Detalle de la soldadura de la chapa lateral.



Chapa lateral de la viga IPE 180 (e = 8 mm)

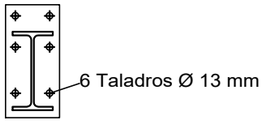
PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 20	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 27 DE 34



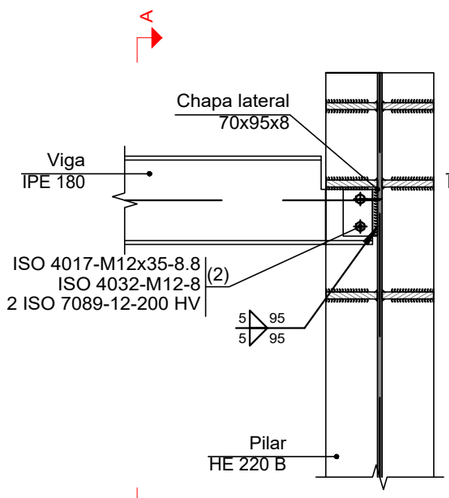
Chapa frontal de la viga IPE 400
(e = 14 mm)



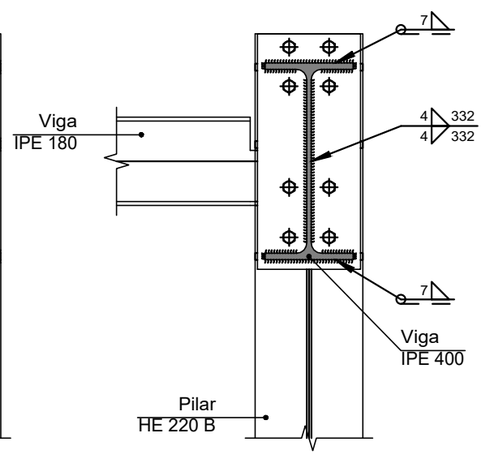
Chapa lateral de la viga IPE 180
(e = 8 mm)



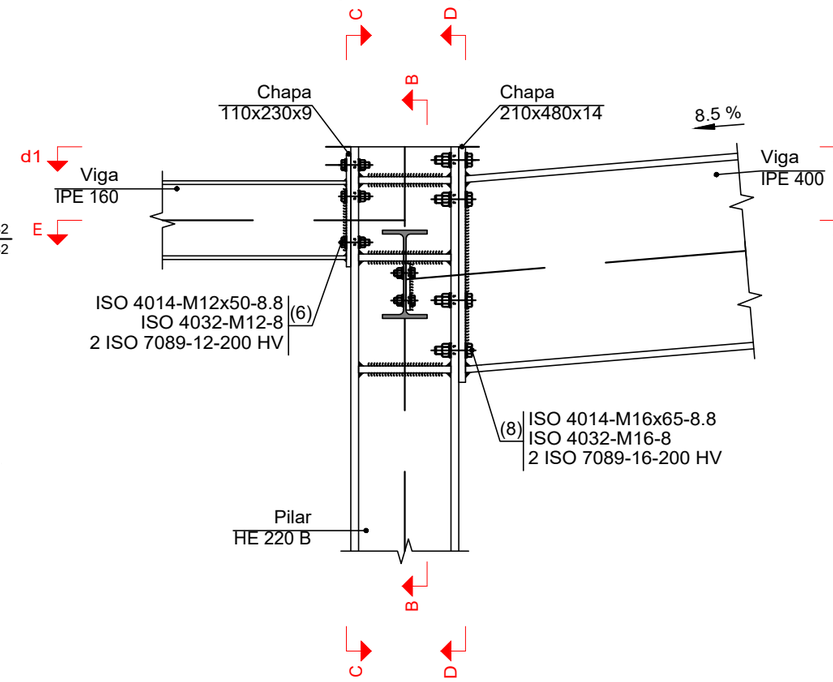
Chapa frontal de la viga IPE 160
(e = 9 mm)



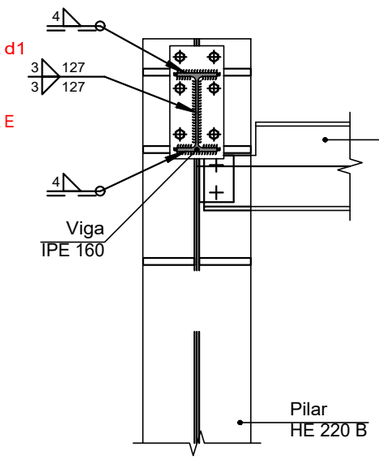
Sección B - B



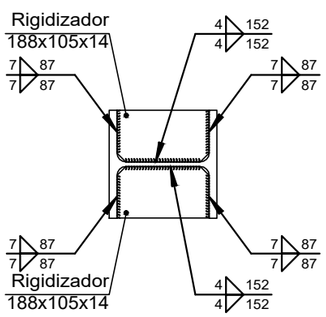
Sección D - D



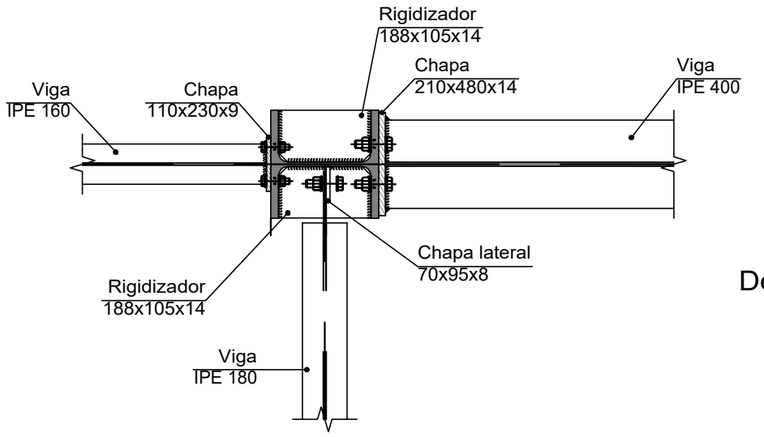
Sección A - A

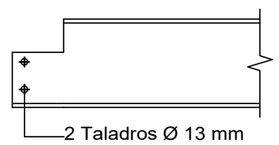


Sección C - C



d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores
a Pilar HE 220 B



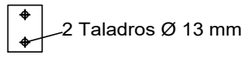


Detalle del recorte de la viga
IPE 180

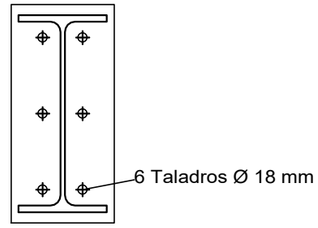
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 17	ESCALA: 1:125 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 28 DE 34



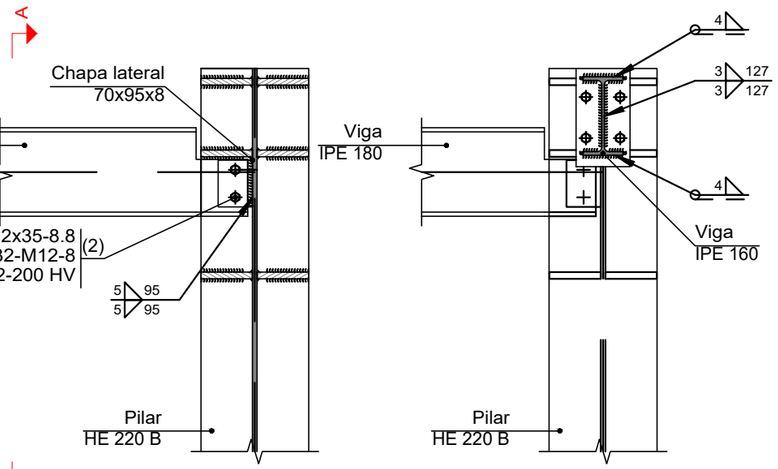
Chapa frontal de la viga IPE 160
(e = 9 mm)



Chapa lateral de la viga IPE 180
(e = 8 mm)

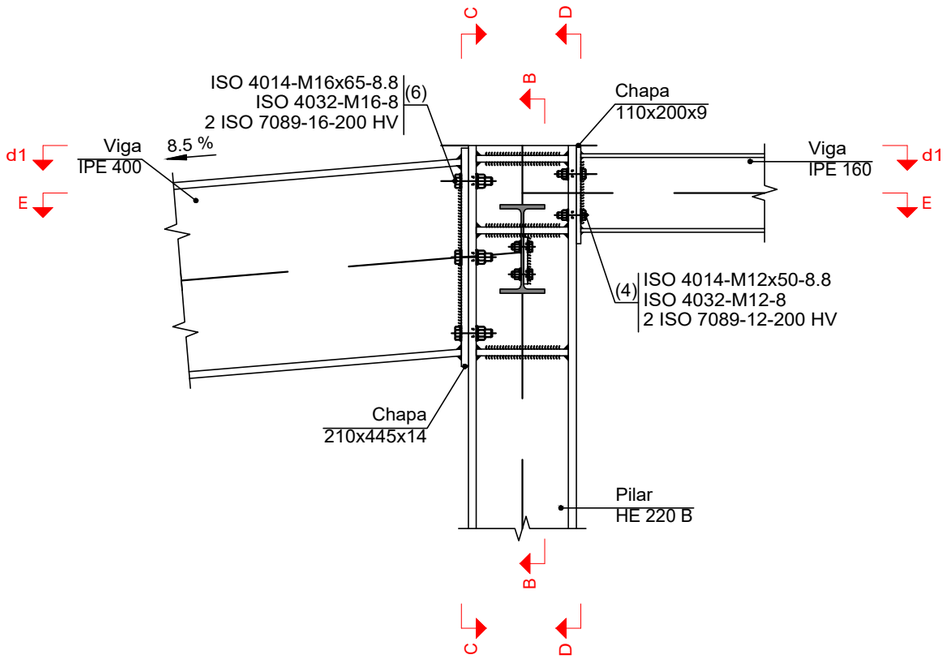


Chapa frontal de la viga IPE 400
(e = 14 mm)

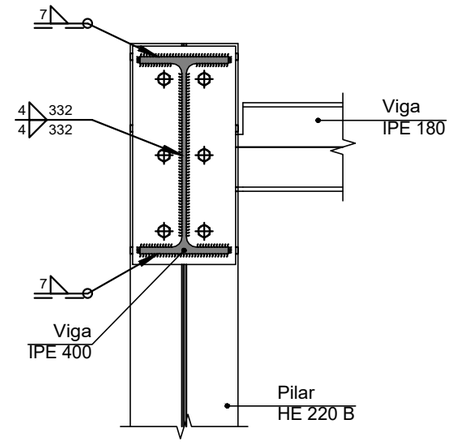


Sección B - B

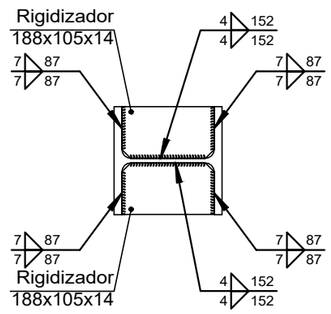
Sección D - D



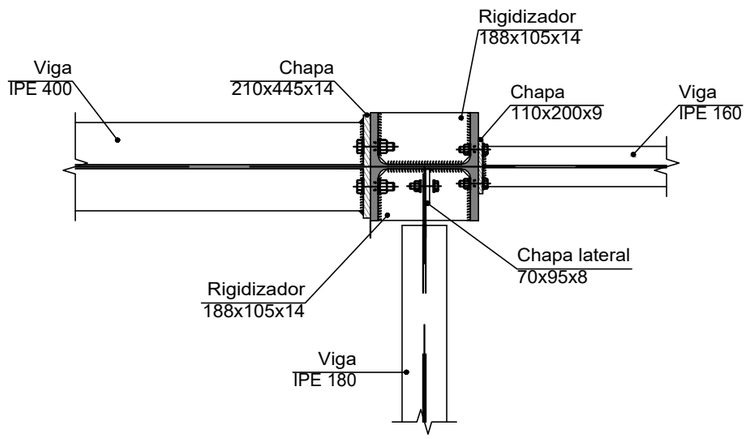
Sección A - A



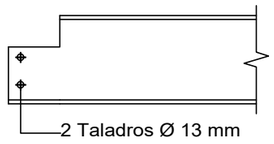
Sección C - C



d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores
a Pilar HE 220 B

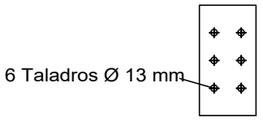


Sección E - E

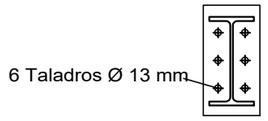


Detalle del recorte de la viga
IPE 180

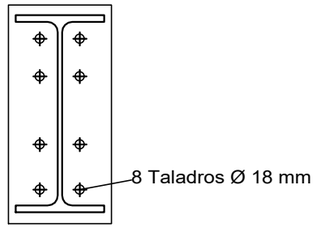
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 19	ESCALA: 1:125 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 29 DE 34



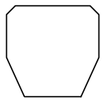
Chapa de apoyo de la viga (c) IPE 180
(e = 10 mm)



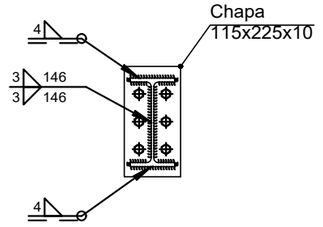
Chapa frontal de la viga (c) IPE 180
(e = 10 mm)



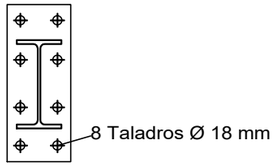
Chapa frontal de la viga (a) IPE 400
(e = 14 mm)



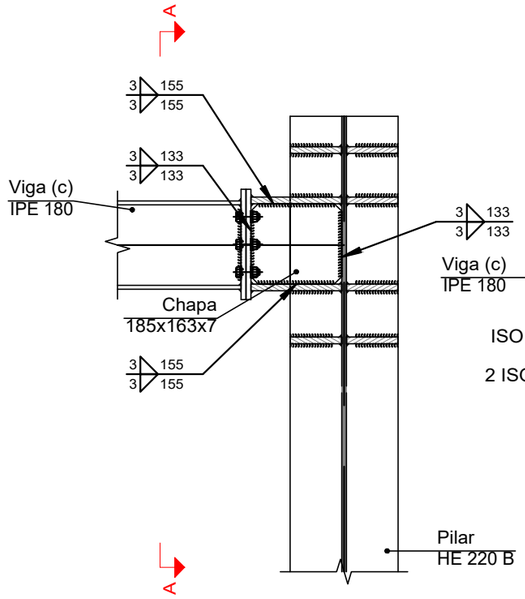
Rigidizador 188x185x14
(36+116+36x79+106x14)



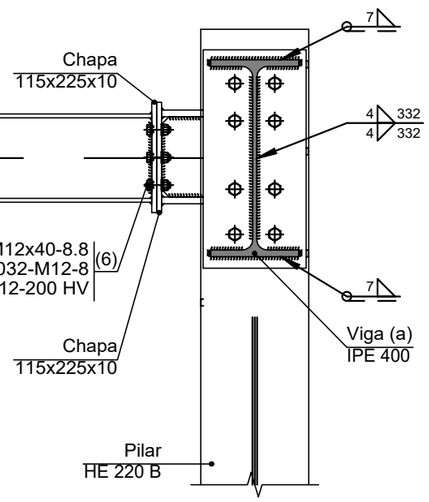
Detalle de soldaduras: Viga (c)
IPE 180 a chapa frontal



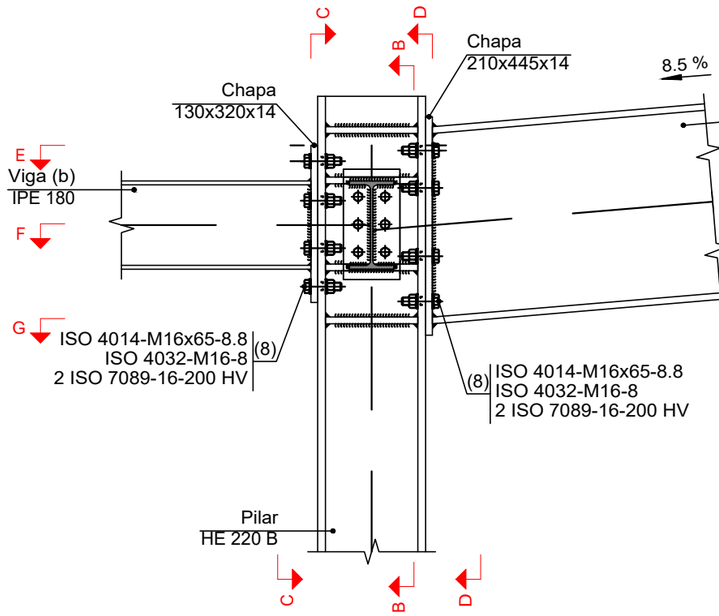
Chapa frontal de la viga (b) IPE 180
(e = 14 mm)



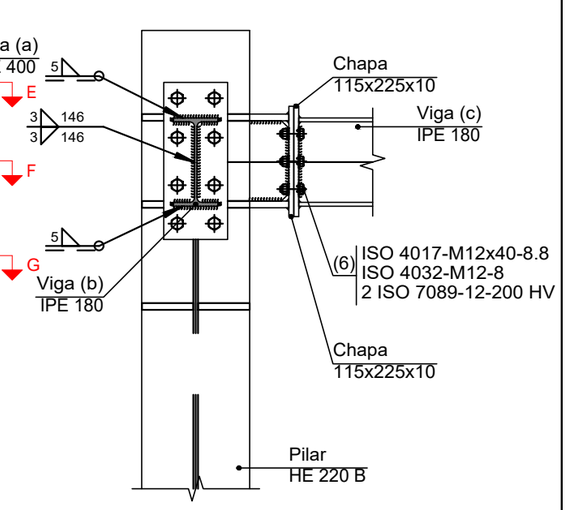
Sección B - B



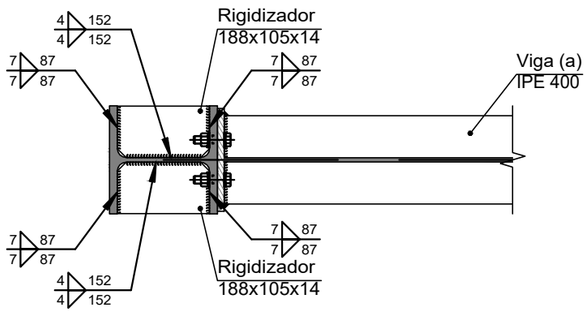
Sección D - D



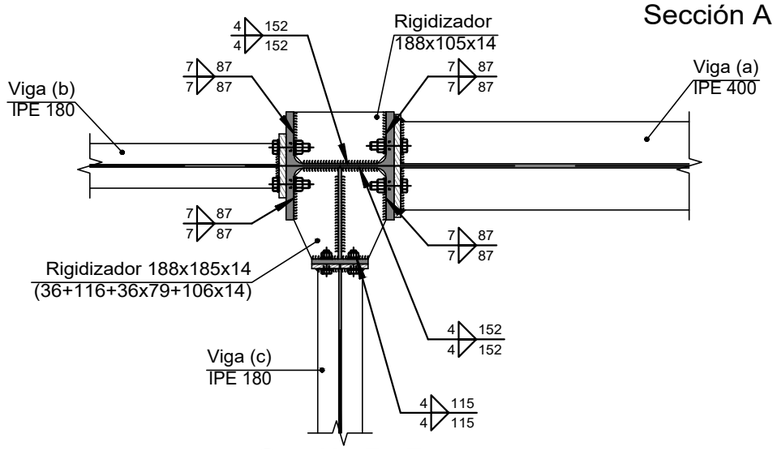
Sección A - A



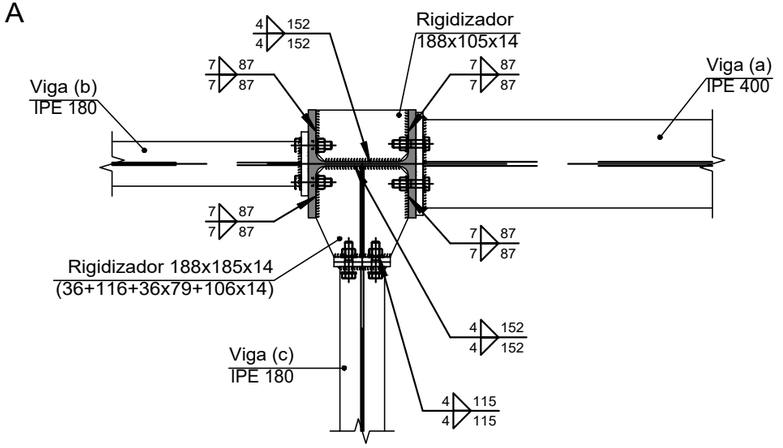
Sección C - C



Sección G - G

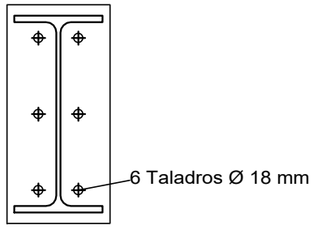


Sección F - F



Sección E - E

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 39	ESCALA: 1:125 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 30 DE 34



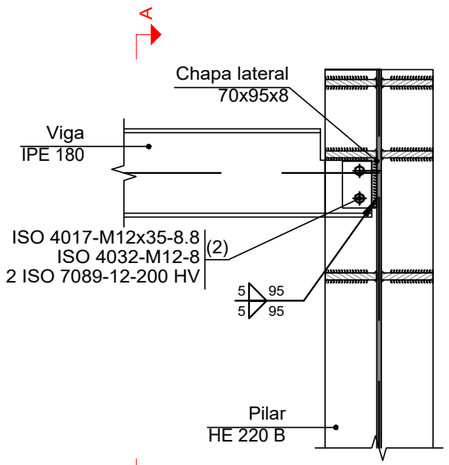
Chapa frontal de la viga IPE 400
(e = 14 mm)



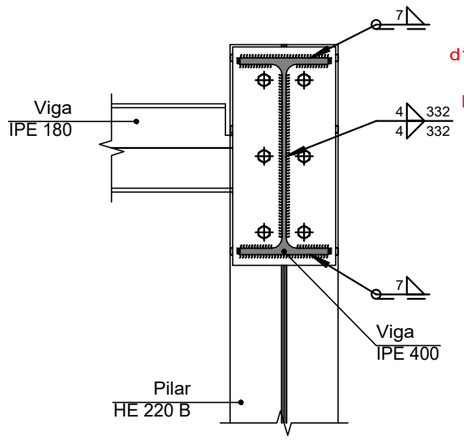
Chapa lateral de la viga IPE 180
(e = 8 mm)



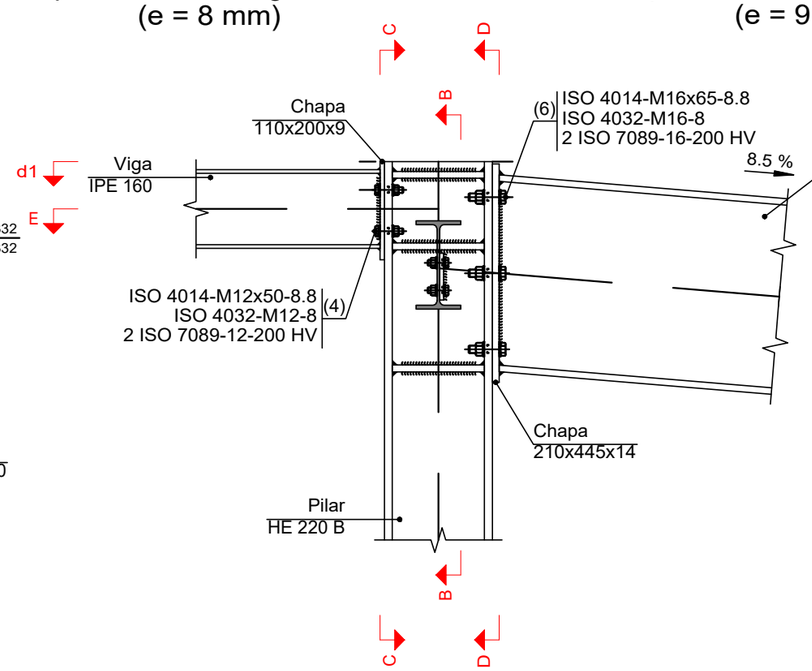
Chapa frontal de la viga IPE 160
(e = 9 mm)



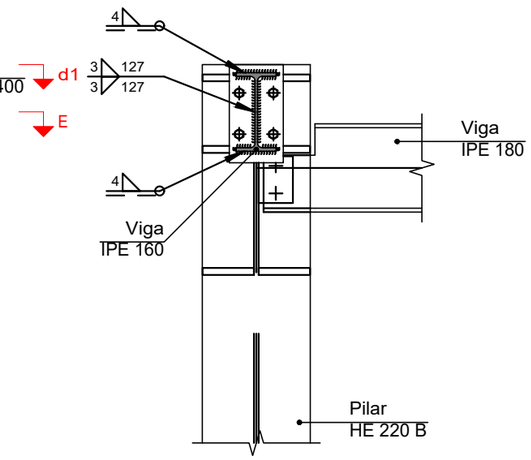
Sección B - B



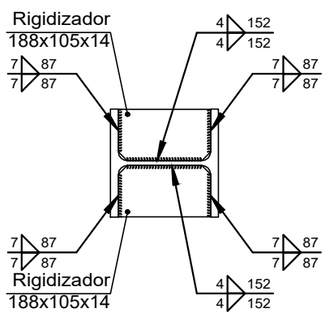
Sección D - D



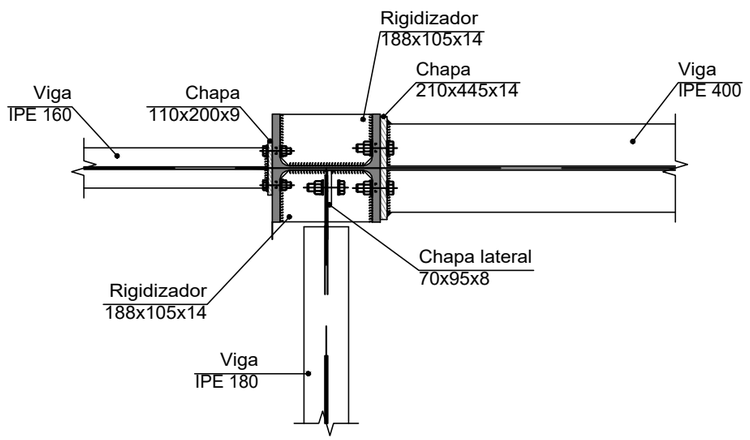
Sección A - A



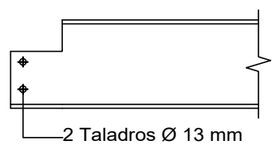
Sección C - C



d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores
a Pilar HE 220 B

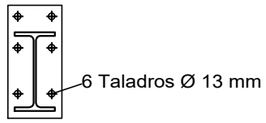


Sección E - E

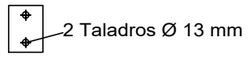


Detalle del recorte de la viga
IPE 180

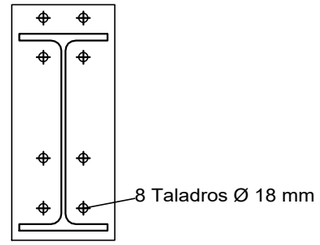
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 18	ESCALA: 1:125 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 31 DE 34



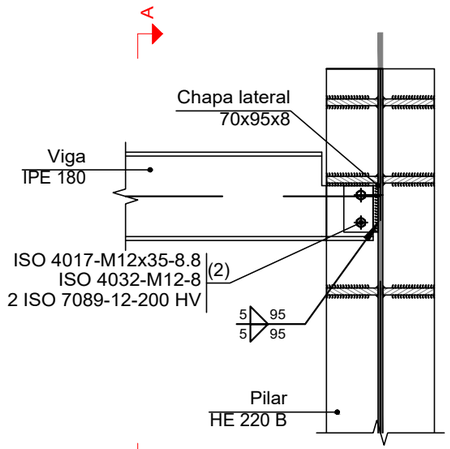
Chapa frontal de la viga IPE 160
(e = 9 mm)



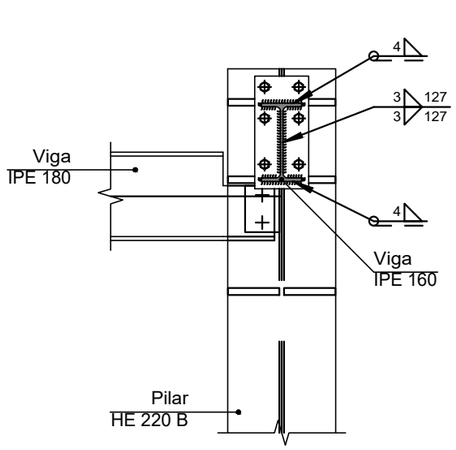
Chapa lateral de la viga IPE 180
(e = 8 mm)



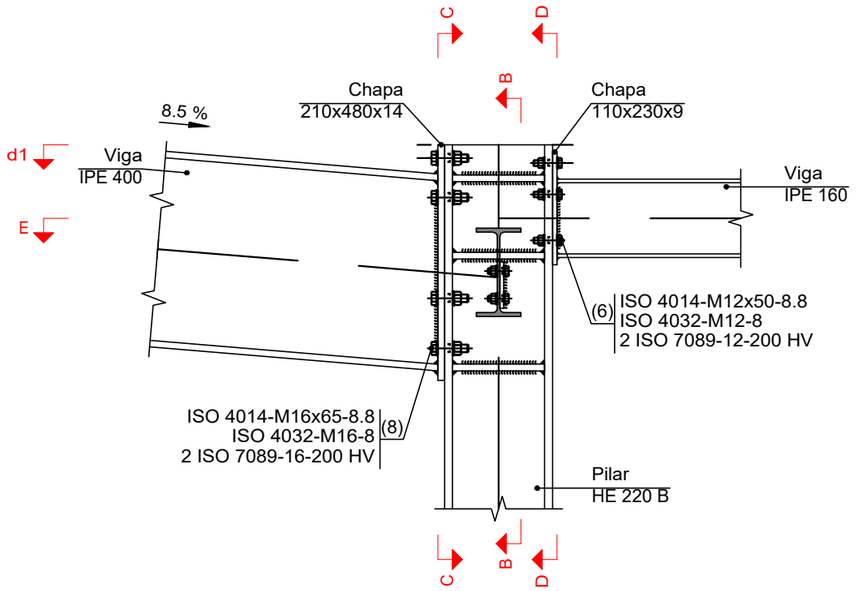
Chapa frontal de la viga IPE 400
(e = 14 mm)



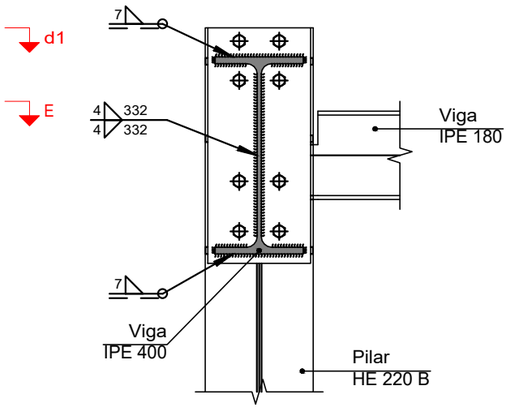
Sección B - B



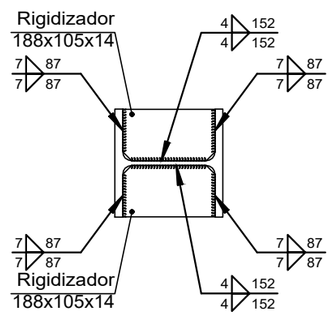
Sección D - D



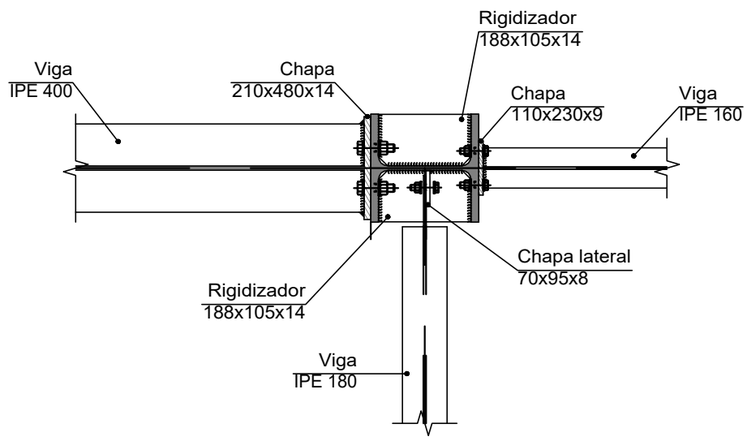
Sección A - A



Sección C - C



d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores
a Pilar HE 220 B

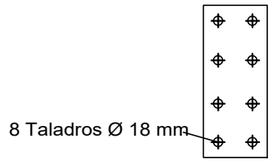


Sección E - E

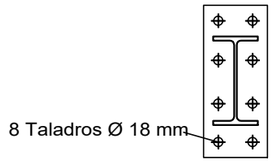


Detalle del recorte de la viga
IPE 180

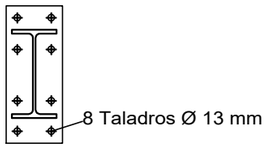
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 16	ESCALA: 1:125 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 32 DE 34



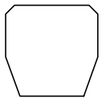
Chapa de apoyo de la viga (c) IPE 180
(e = 14 mm)



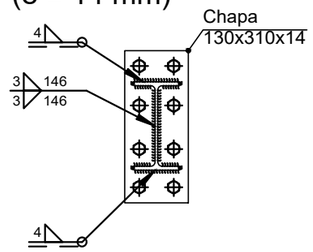
Chapa frontal de la viga (c) IPE 180
(e = 14 mm)



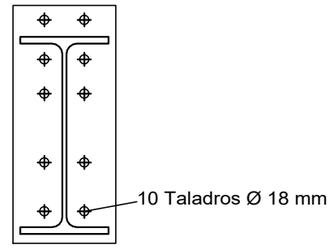
Chapa frontal de la viga (a) IPE 180
(e = 10 mm)



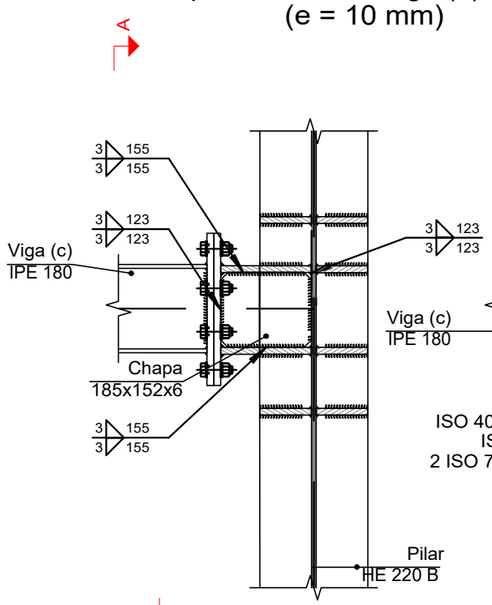
Rigidizador 188x185x14
(29+130+29x79+106x14)



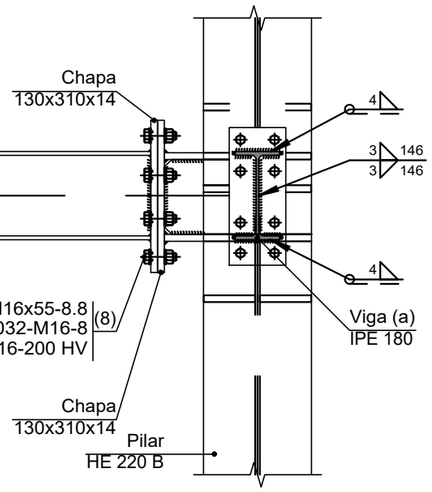
Detalle de soldaduras: Viga (c)
IPE 180 a chapa frontal



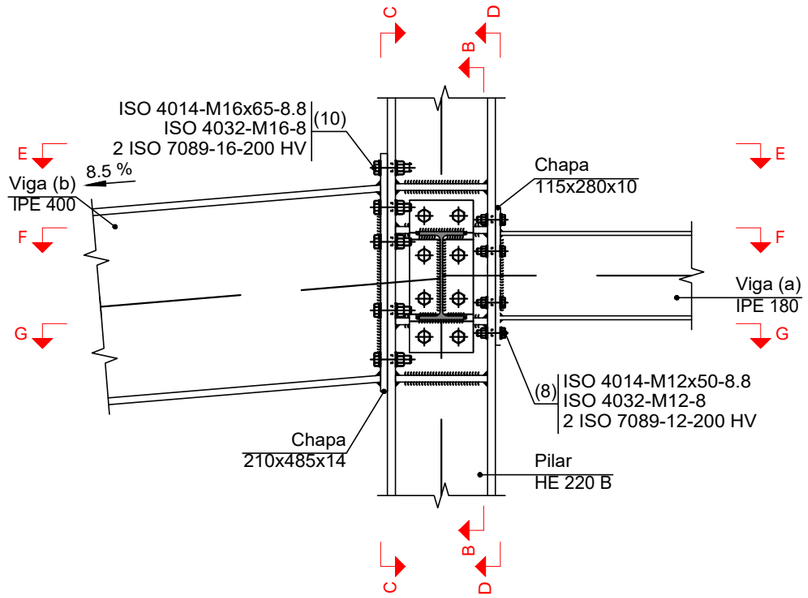
Chapa frontal de la viga (b) IPE 400
(e = 14 mm)



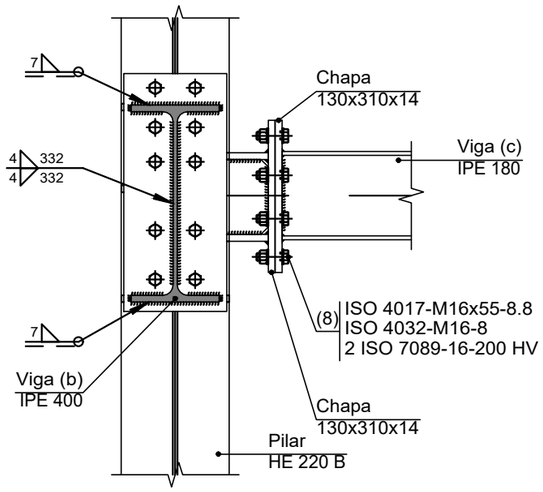
Sección B - B



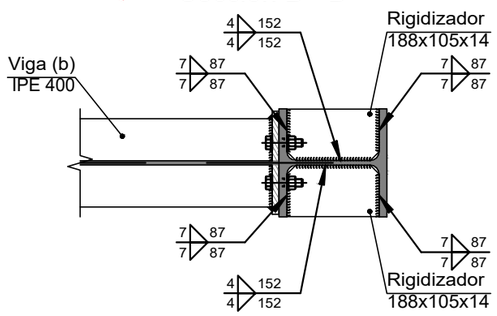
Sección D - D



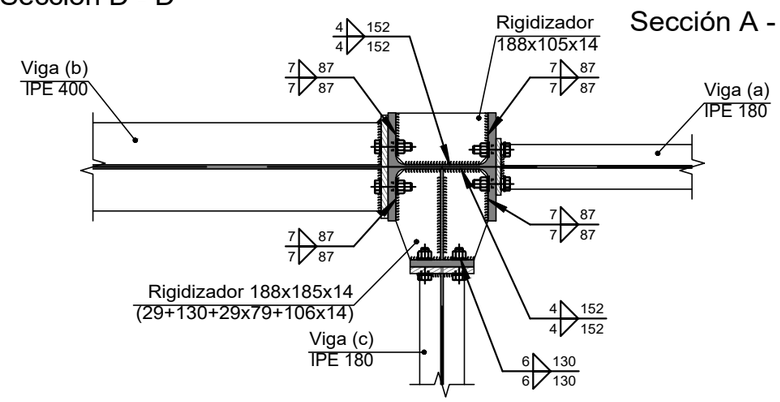
Sección A - A



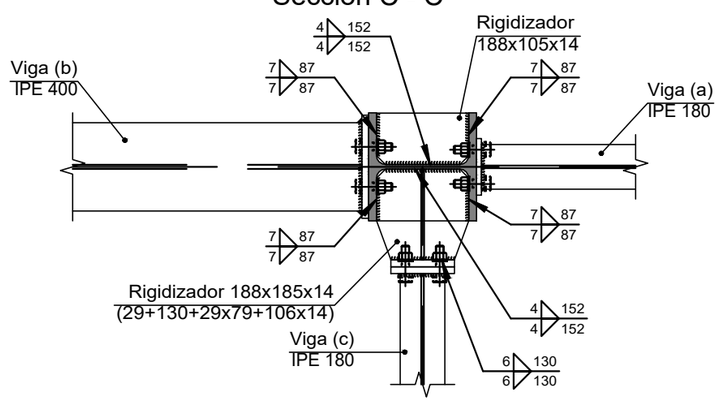
Sección C - C



Sección G - G

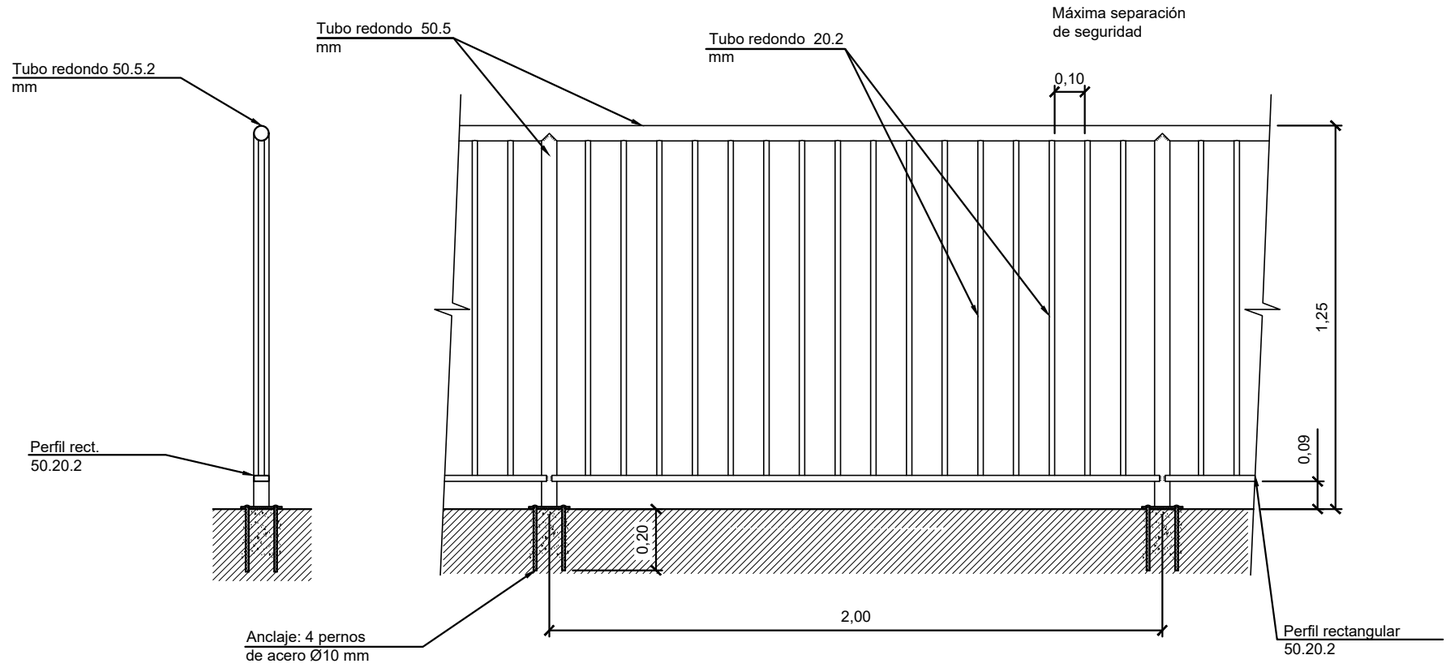


Sección F - F

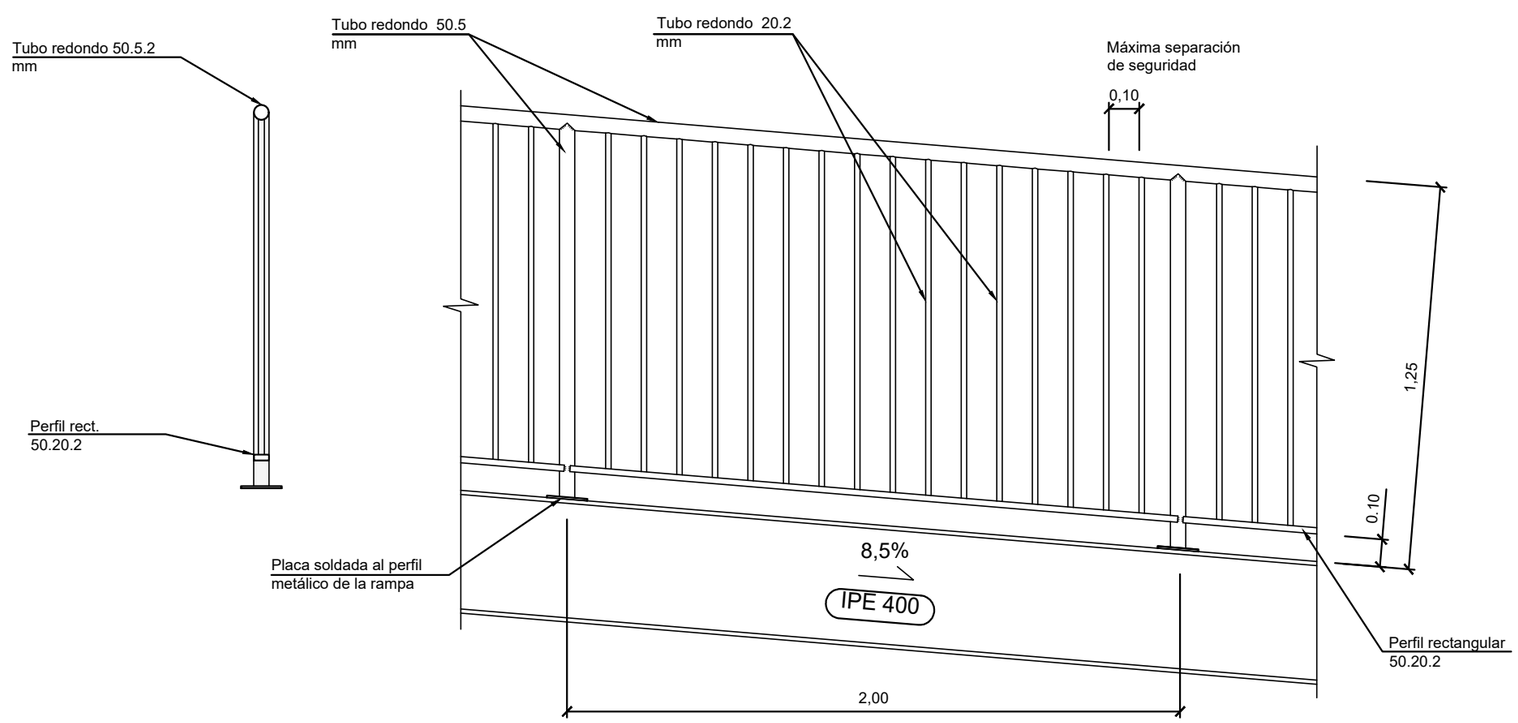


Sección E - E

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES TIPO 68	ESCALA: 1:125 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 33 DE 34

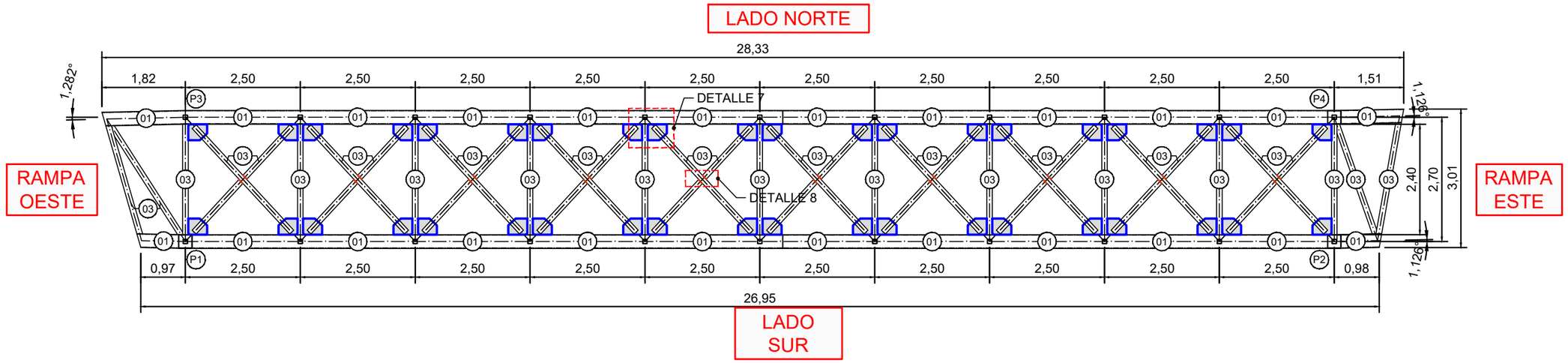


BARANDILLA METÁLICA EN RELLANOS

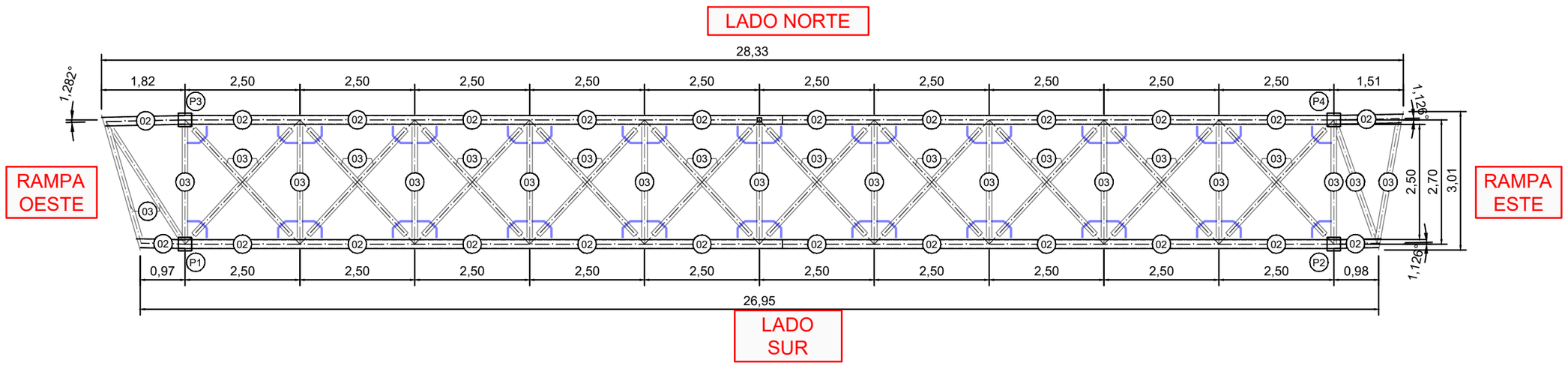


BARANDILLA METÁLICA EN RAMPAS

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ BARANDILLAS	ESCALA: 1:20 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.3 HOJA 34 DE 34



ESTRUCTURA. PLANTA INFERIOR
ESCALA = 1:100



ESTRUCTURA. PLANTA SUPERIOR
ESCALA = 1:100

PERFILES METÁLICOS ACERO LAMINADO S275JR

	PERFIL	PESO UNITARIO (kg/m)	LONGITUD (m)	PESO (kg)
01	SHS 300.300.10	88,30	55,04	4.860,03
02	SHS 200.200.10	56,90	55,04	3.131,78
03	SHS 120.120.6	20,73	198,91	4.123,40
04	SHS 100.100.8	21,34	44,60	951,76
05	SHS 300.300.10 (PILARES)	88,30	25,72	2.271,08
----	CASQUILLOS L 50x5	3,92	8,40	32,93
	TOTAL			15.459,28

Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR · Caminos Naturales

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

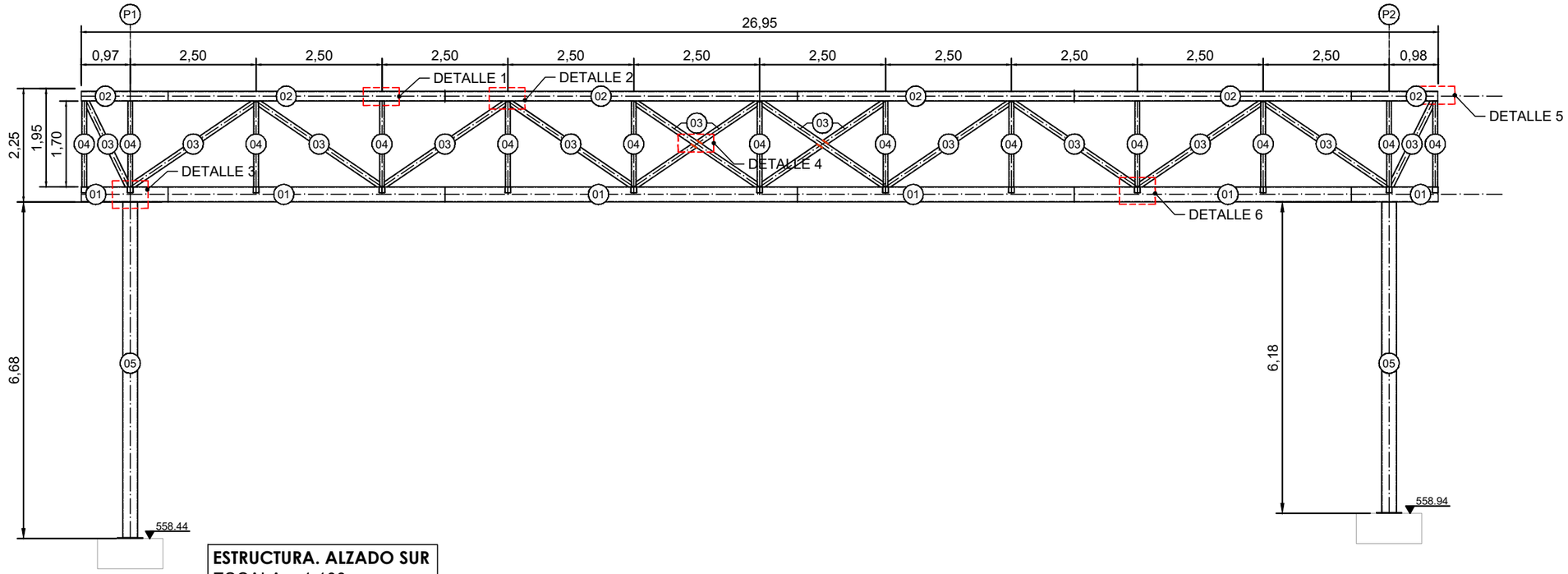
TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ
PASARELA METÁLICA
ESTRUCTURA. PLANTA

ESCALA:
1:100
Original en A3

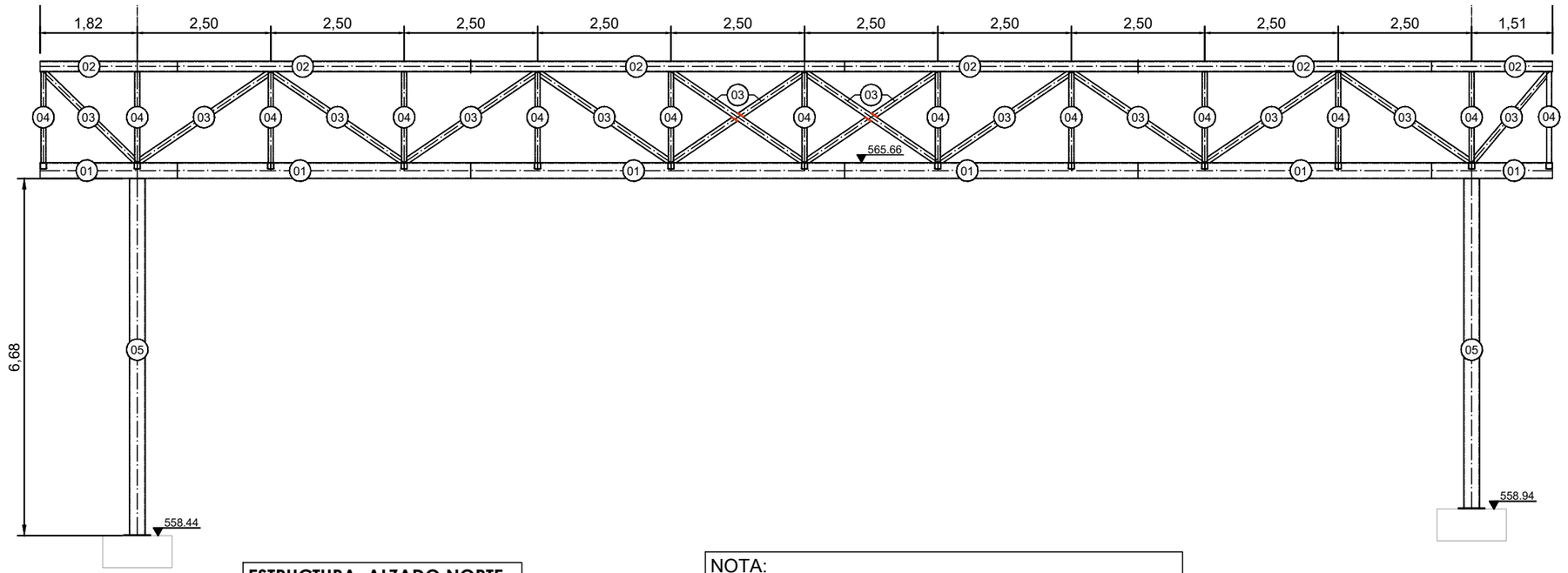
FECHA:
SEPTIEMBRE 2026

Nº PLANO:
10.4

HOJA 1 DE 11



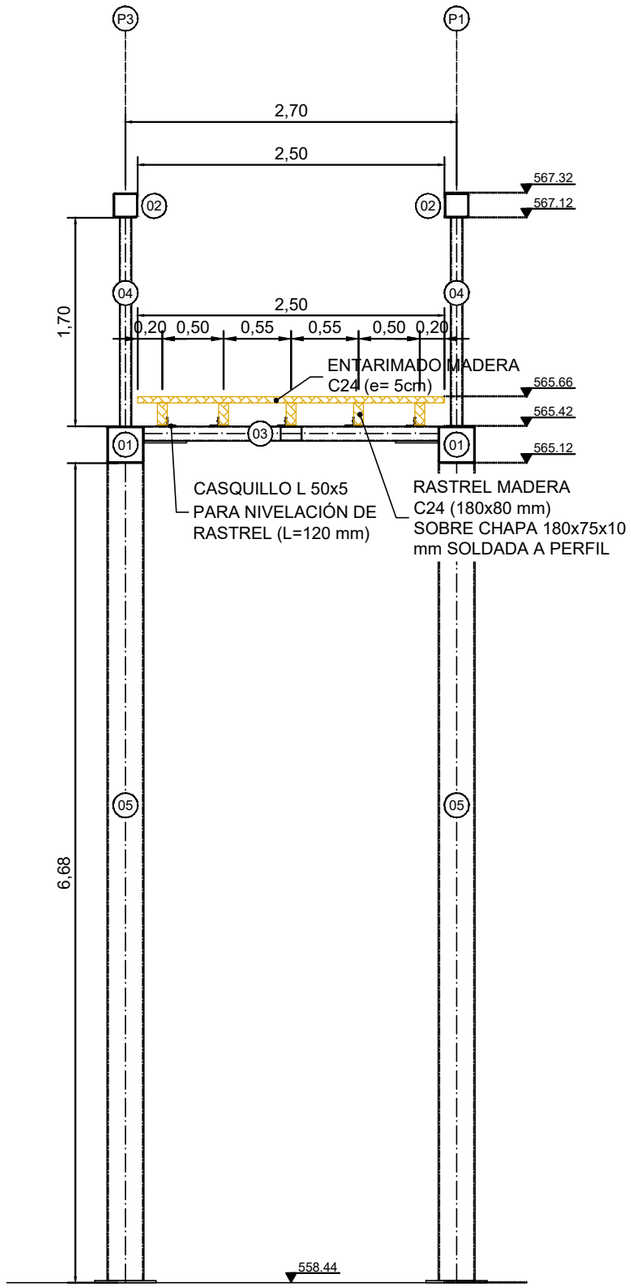
ESTRUCTURA. ALZADO SUR
ESCALA = 1:100



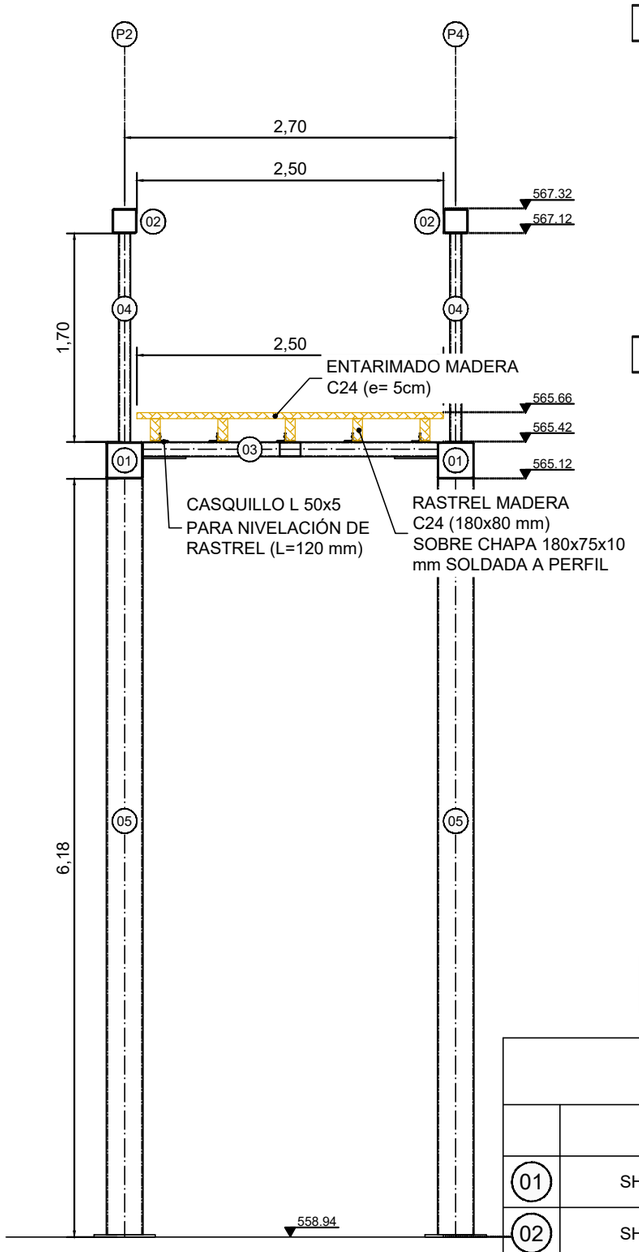
ESTRUCTURA. ALZADO NORTE
ESCALA = 1:100

NOTA:
LAS UNIONES ATORNILLADAS ESTÁN REFLEJADAS EN LAS HOJAS 4 DE 9 Y 5 DE 9

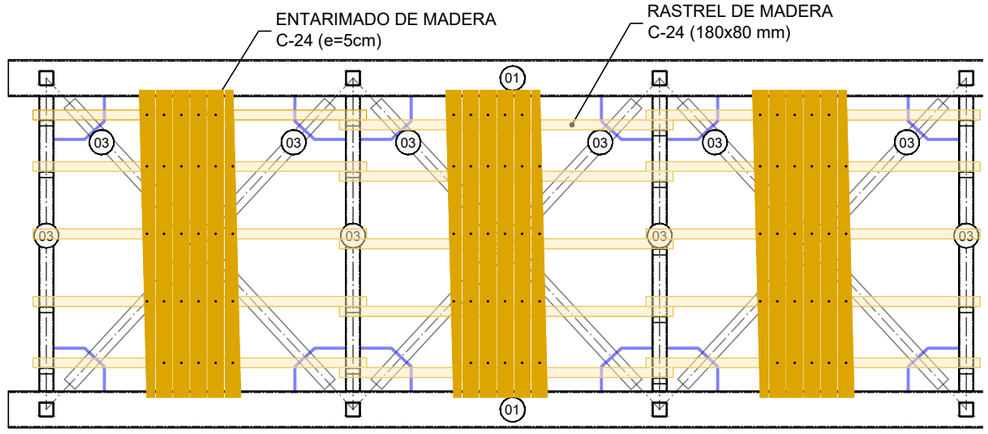
Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PASARELA METÁLICA ESTRUCTURA. ALZADOS	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.4 HOJA 2 DE 11



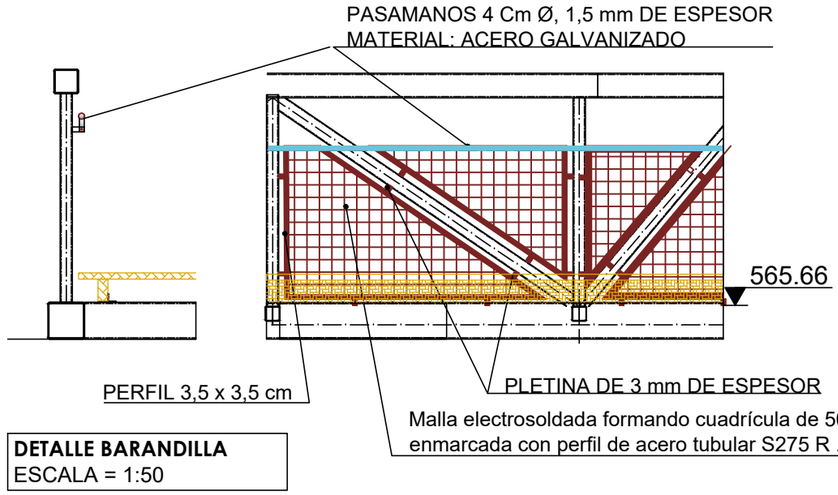
ESTRUCTURA. SECCIÓN RAMPA OESTE
ESCALA = 1:50



ESTRUCTURA. SECCIÓN RAMPA ESTE
ESCALA = 1:50



DETALLE PISO
ESCALA = 1:50



DETALLE BARANDILLA
ESCALA = 1:50

PERFILES METÁLICOS ACERO LAMINADO S275JR

	PERFIL	PESO UNITARIO (kg/m)	LONGITUD (m)	PESO (kg)
01	SHS 300.300.10	88,30	55,04	4.860,03
02	SHS 200.200.10	56,90	55,04	3.131,78
03	SHS 120.120.6	20,73	198,91	4.123,40
04	SHS 100.100.8	21,34	44,60	951,76
05	SHS 300.300.10 (PILARES)	88,30	25,72	2.271,08
----	CASQUILLOS L 50x5	3,92	8,40	32,93
	TOTAL			15.459,28

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

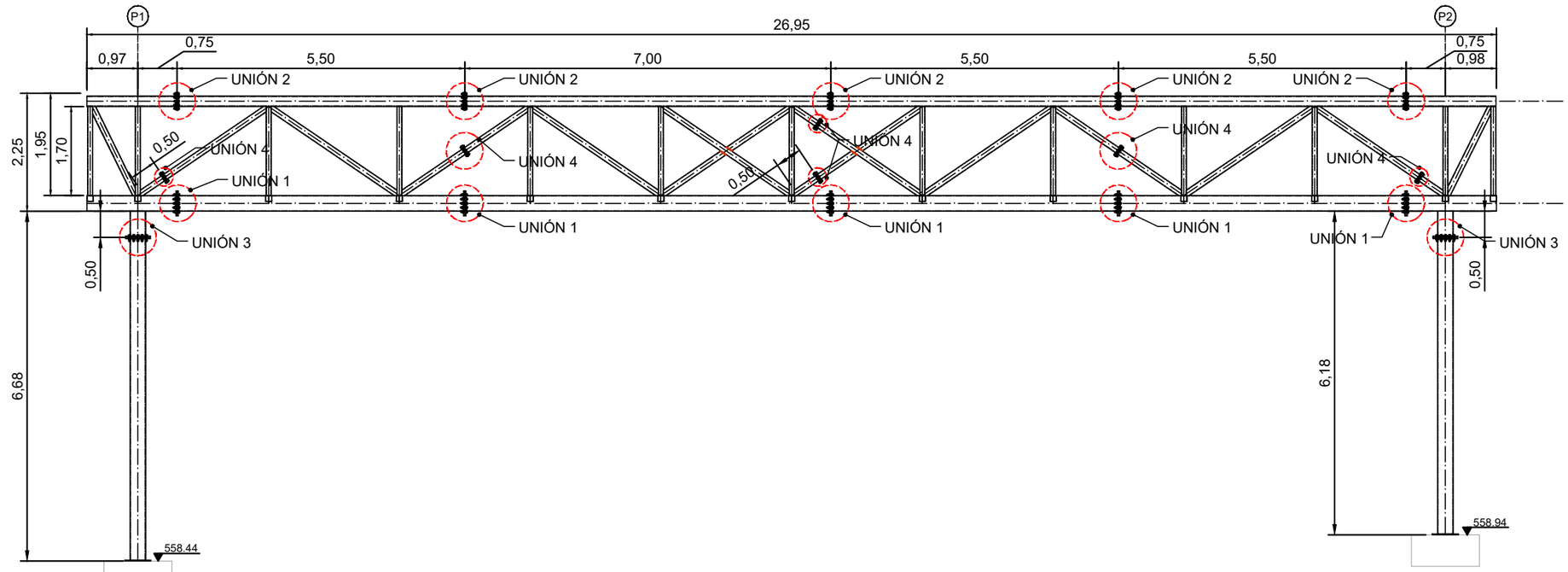
TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ
PASARELA METÁLICA
ESTRUCTURA. SECCIONES Y DETALLES

ESCALA: 1:50
Original en A3

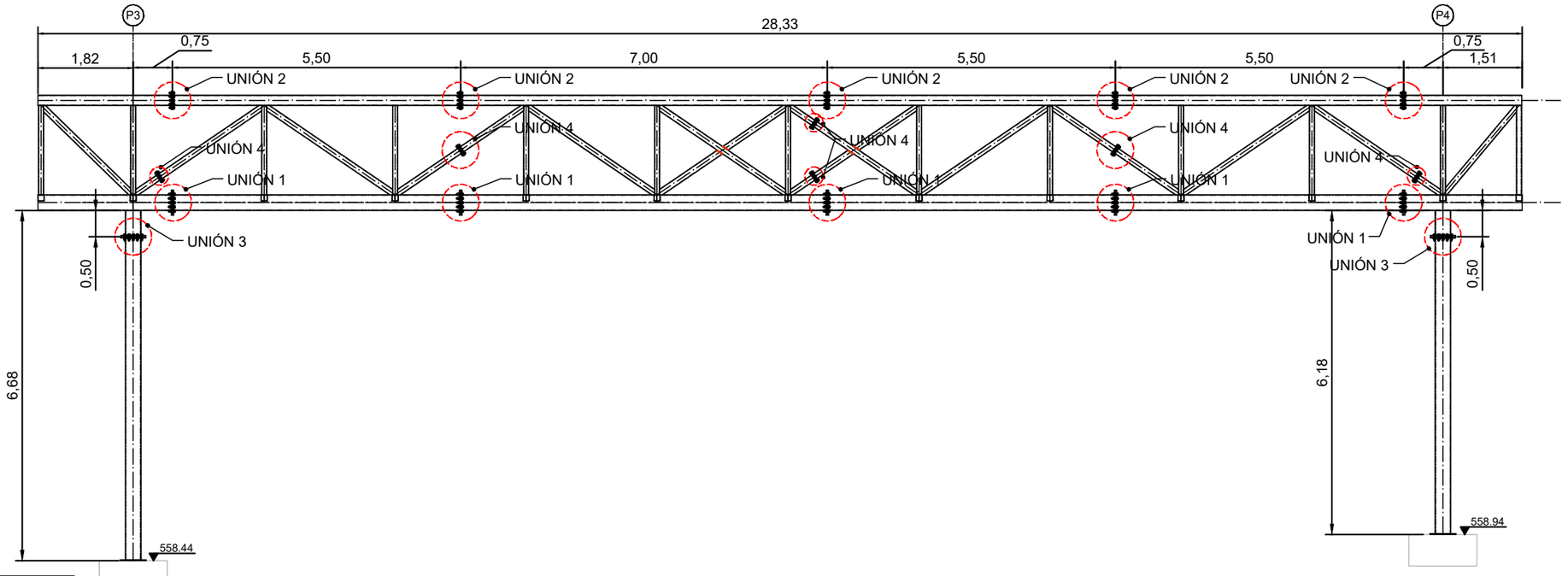
FECHA: SEPTIEMBRE 2026

Nº PLANO: 10.4

HOJA 3 DE 11



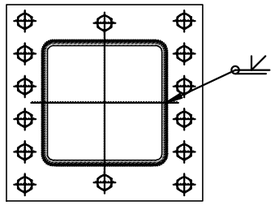
UNIONES ATORNILLADAS. ALZADO SUR
ESCALA = 1:100



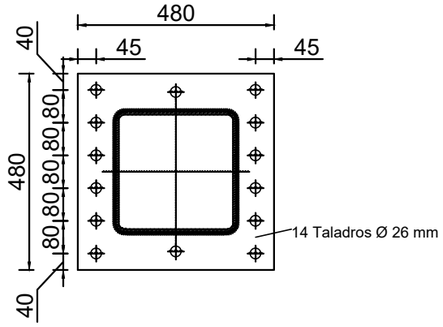
UNIONES ATORNILLADAS. ALZADO NORTE
ESCALA = 1:100

Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PASARELA METÁLICA UNIONES ATORNILLADAS. ALZADOS	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.4 HOJA 5 DE 11

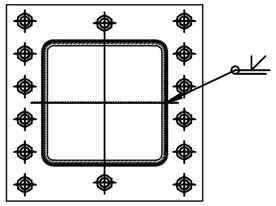
UNIONES ATORNILLADAS PERFILES SHS 300.10 - SHS 300.10 (TIPO 1)



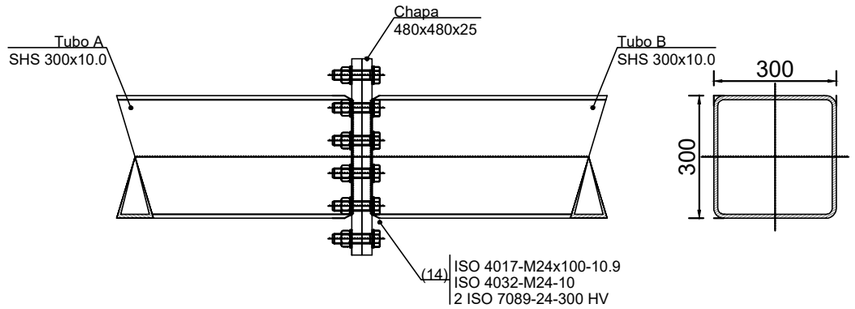
Detalle de soldaduras: Tubo B
SHS 300x10.0 a chapa



Chapas frontales (e = 25 mm)

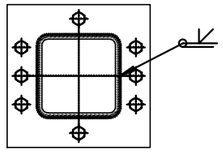


Detalle de soldaduras: Tubo A
SHS 300x10.0 a chapa

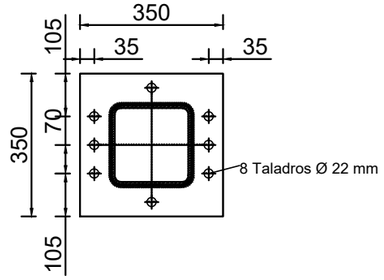


Alzado

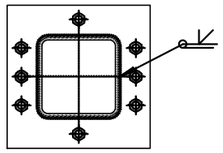
UNIONES ATORNILLADAS PERFILES SHS 200.10 - SHS 200.10 (TIPO 2)



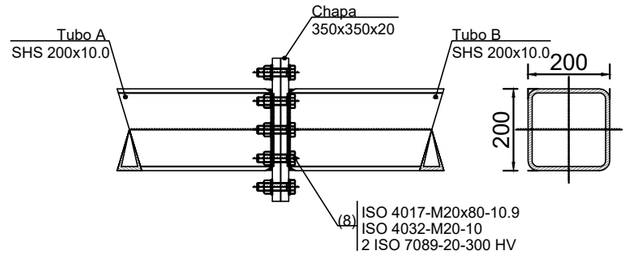
Detalle de soldaduras: Tubo B
SHS 200x10.0 a chapa



Chapas frontales (e = 20 mm)

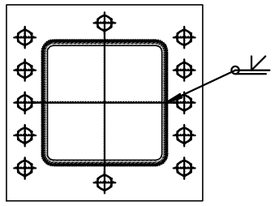


Detalle de soldaduras: Tubo A
SHS 200x10.0 a chapa

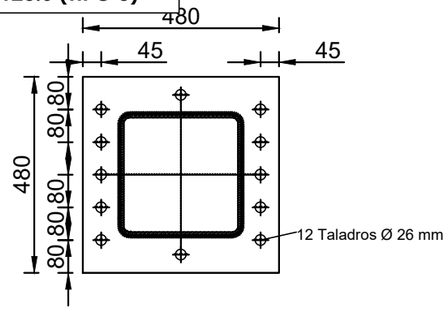


Alzado

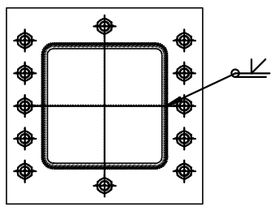
UNIONES ATORNILLADAS PERFILES SHS 120.6 - SHS 120.6 (TIPO 3)



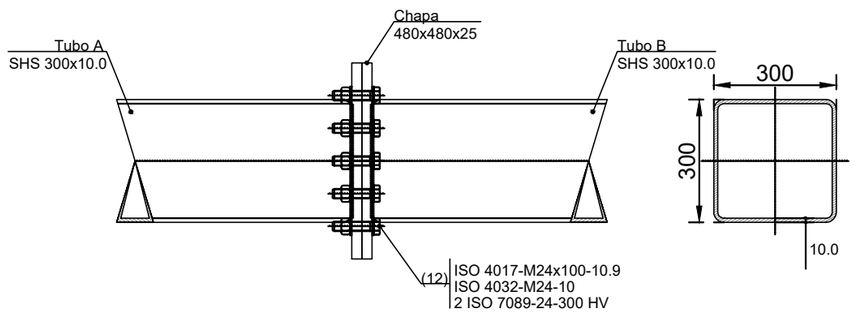
Detalle de soldaduras: Tubo B
SHS 300x10.0 a chapa



Chapas frontales (e = 25 mm)

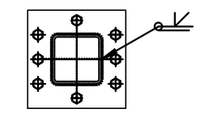


Detalle de soldaduras: Tubo A
SHS 300x10.0 a chapa

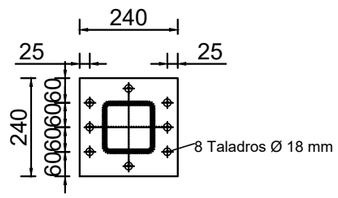


Alzado

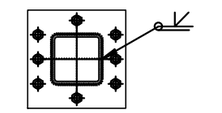
UNIONES ATORNILLADAS PERFILES SHS 120.6 - SHS 120.6 (TIPO 4)



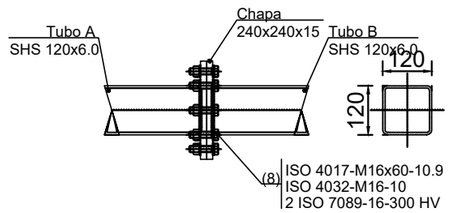
Detalle de soldaduras: Tubo B
SHS 120x6.0 a chapa



Chapas frontales (e = 15 mm)



Detalle de soldaduras: Tubo A
SHS 120x6.0 a chapa



Alzado

LA CIMENTACIÓN ES COMPARTIDA CON LAS RAMPAS DE ACCESO DEFINIDA EN EL PLANO: 10.3.1

PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ PASARELA METÁLICA UNIONES ATORNILLADAS. DETALLES	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.4 HOJA 6 DE 11

UNIONES ATORNILLADAS ENTRE PERFILES TUBULARES

NORMA:

Código Estructural: Código Estructural (Real Decreto 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Clase de acero de los tornillos empleados: 10.9 (Eurocódigo 3, Parte 1-8, Artículo 3.1.1).
- Tornillos no pretensados.

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

1) Además de las exigencias de la norma, se han tenido en cuenta las recomendaciones indicadas la primera edición de las guías de diseño del CIDECT (Comité International pour le Développement et en l'Étude de la Construction Tubulaire).

2) Se han considerado las siguientes distancias mínimas y máximas entre ejes de agujeros y entre éstos y los bordes de las piezas:

Distancias	Al borde de la pieza	Entre tornillos
Mínimas	1.5 x do	2.5 x d
Máximas (1)	--	14t 200 mm 10 x d

Notas:
(1) Se considera el menor de los valores do:
Diámetro del agujero.
d: Diámetro del tornillo
t: Menor espesor de las piezas que se unen.

3) No deben soldarse ni los tornillos ni las tuercas.

4) Cuando los tornillos se dispongan en posición vertical, la tuerca se situará por debajo de la cabeza del tornillo.

5) Debe comprobarse antes de la colocación que las tuercas pueden desplazarse libremente sobre el tornillo correspondiente.

6) En cada tornillo se colocará una arandela en el lado de la cabeza y otra en el lado de la tuerca.

7) Los agujeros deben realizarse por taladrado u otro proceso que proporcione un acabado equivalente.

8) El punzonado se admite para piezas de hasta 15 mm de espesor, siempre que el espesor nominal de la pieza no sea mayor que el diámetro nominal del agujero (o dimensión mínima si el agujero no es circular). De realizar el punzonado, se recomienda realizarlo con un diámetro 3 mm menor que el diámetro definitivo y luego taladrar hasta el diámetro nominal.

9) Apretado de tornillos sin pretensar:
   - Los tornillos de uniones no pretensadas se apretarán hasta la condición de contacto ajustado de los componentes alrededor de la zona de cada tornillo. Es admisible que queden holguras locales de 2 mm separadas de la zona donde se disponen los tornillos. Para no superar ese límite es aconsejable proceder a un apretado progresivo de tornillos desde los más interiores hacia fuera.
   - No es necesario un valor de par de apriete determinado para lograr la condición de contacto ajustado; se considera que es el correspondiente al proporcionado por un operario utilizando una llave normal sin prolongador, equivalente al punto en que una llave neumática empieza a impactar.
   - Cuando se supere el límite de holgura de 2 mm o menos, si así lo indica el pliego de prescripciones técnicas particulares pueden interponerse cuñas o forros, o bien galgas en forma de peine abarcando a los tornillos.

COMPROBACIONES:

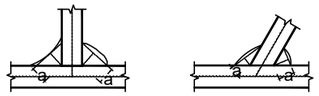
Se realizan las comprobaciones indicadas en los artículos 3.1.0, 3.6, 6.2 y 6.3 de Código Estructural.

Chapas

Material	Tipo unión	Dimensiones (mm)	Cantidad	Peso unitario	Peso (kg)
S275 (UNE-EN 10025-2)	Tipo 1	480x480x25	20	45,22	904,40
S275 (UNE-EN 10025-2)	Tipo 2	350x350x20	20	19,23	384,60
S275 (UNE-EN 10025-2)	Tipo 3	480x480x25	8	45,22	361,76
S275 (UNE-EN 10025-2)	Tipo 4	240x240x15	44	6,78	298,32
S275 (UNE-EN 10025-2)	Cartelas	350x414x15	40	11,3	452,00
S275 (UNE-EN 10025-2)	Chapas nivelación	180x75x10	44	1,06	46,64
Total					2.447,72

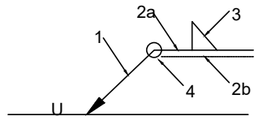
REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

a[mm]: espesor de garganta eficaz de un cordón de soldadura en ángulo, que es la altura del mayor triángulo (de iguales o desiguales lados) que se puede inscribir dentro de las caras de fusión y la superficie del cordón, medido perpendicularmente a la cara exterior de este triángulo. Eurocódigo 3, Parte 1-8, Articulo 4.5.2 (1)



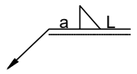
L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

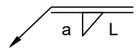


Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

Referencias 1, 2a y 2b

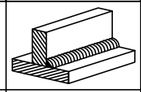
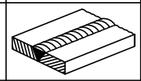
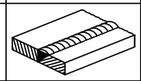
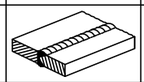
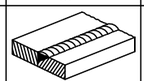
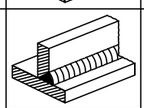
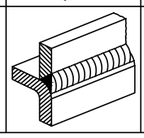


El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

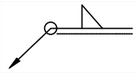
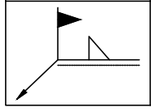


El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

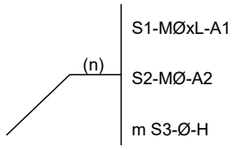
Referencia 3

Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

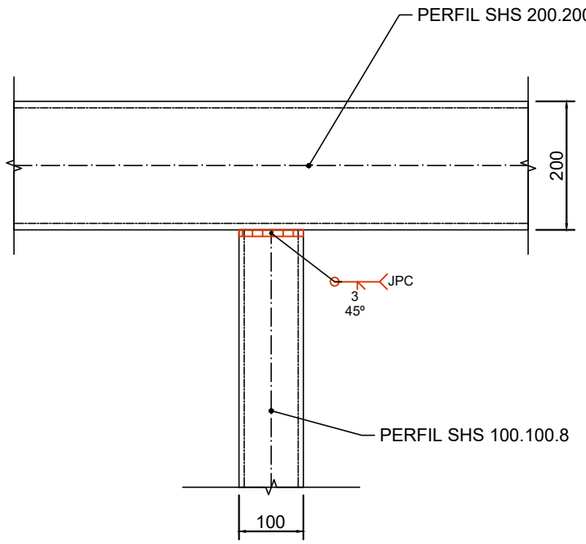
MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE LOS TORNILLOS DE UNA UNIÓN

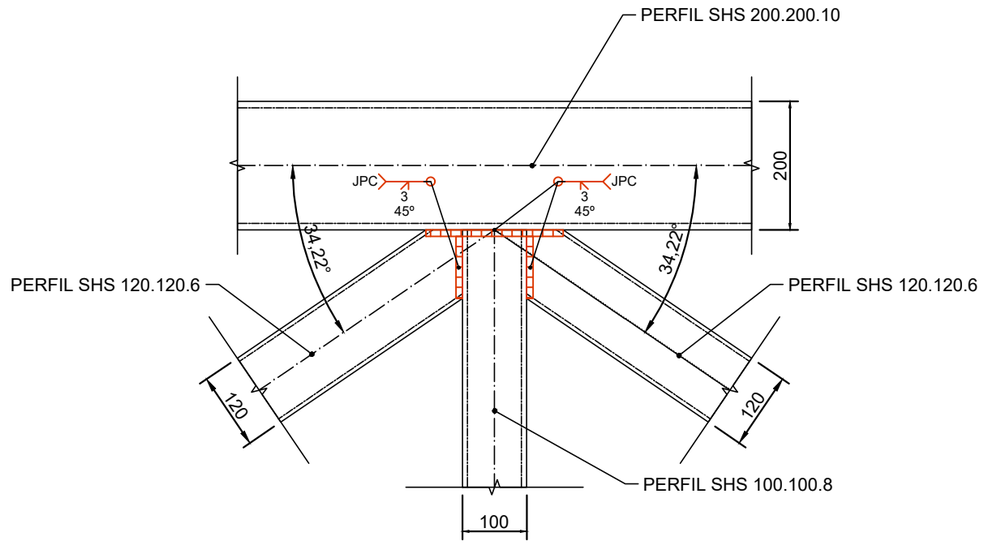


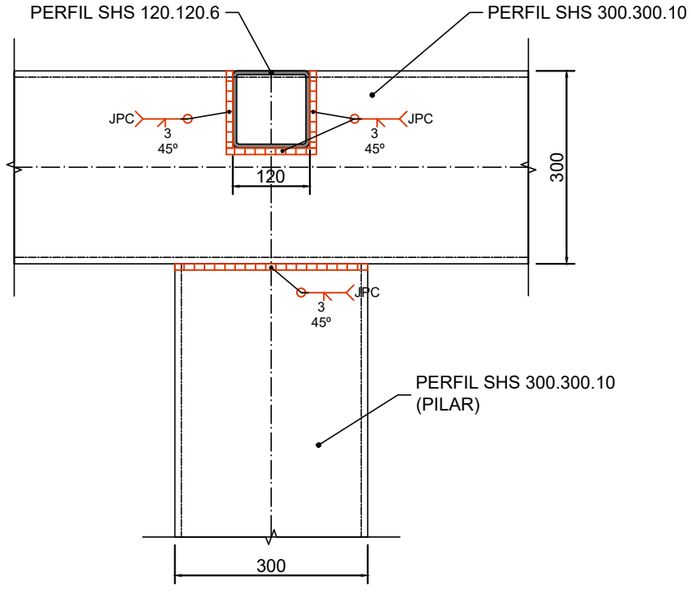
Referencias:
n: Cantidad de tornillos
S1: Norma de especificación del tornillo
Ø[mm]: Diámetro nominal
L[mm]: Longitud nominal del tornillo
A1: Clase de calidad del acero del tornillo
S2: Norma de especificación de la tuerca
A2: Clase de calidad del acero de la tuerca
m: Cantidad de arandelas
S3: Norma de especificación de la arandela
H: Dureza de la arandela

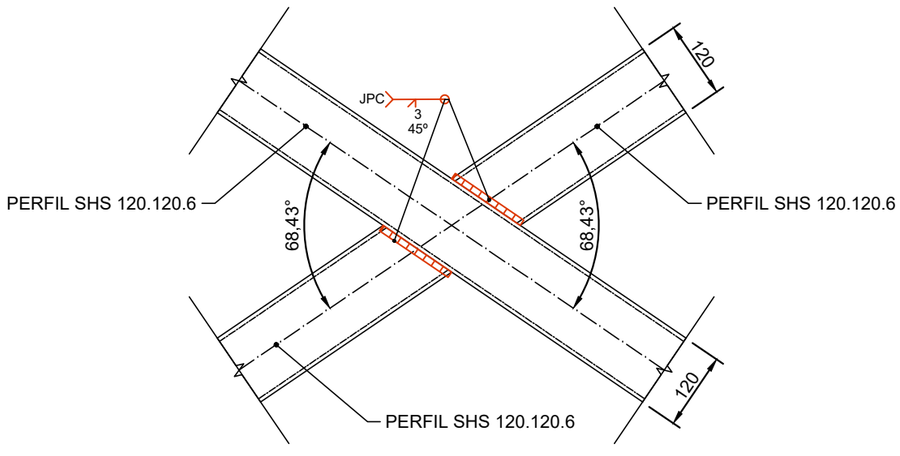
Soldaduras				
f_u (MPa)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
410.0	En taller	A tope en bisel simple	6	10119
			10	44517

UNIONES SOLDADAS
S/E

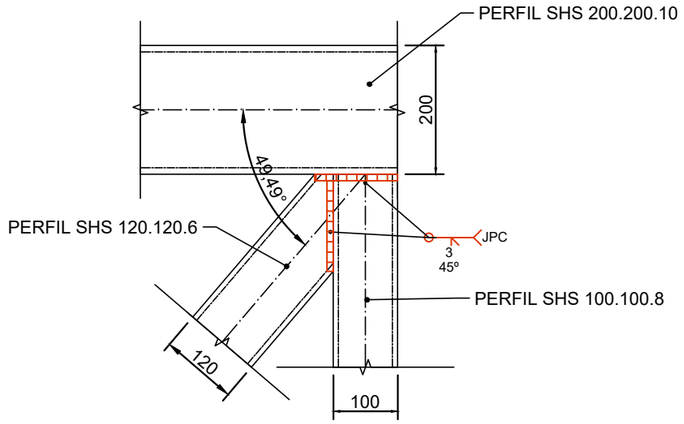


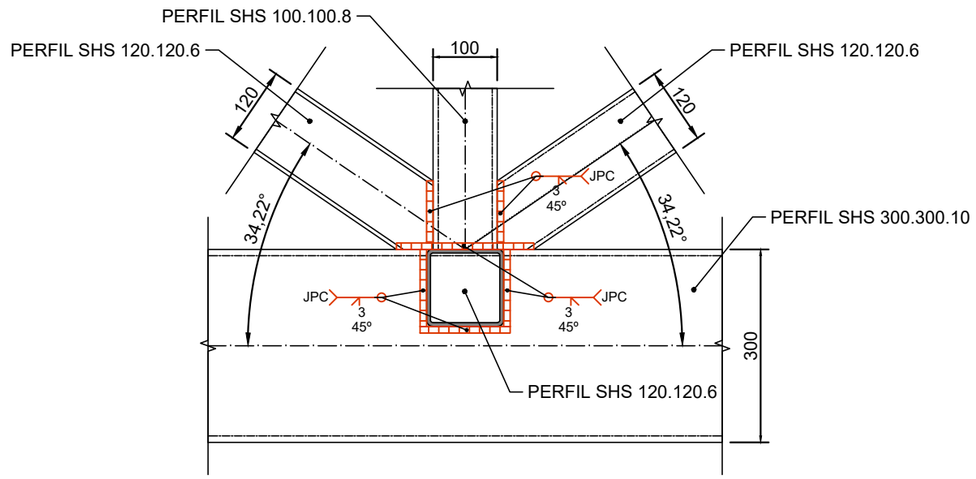


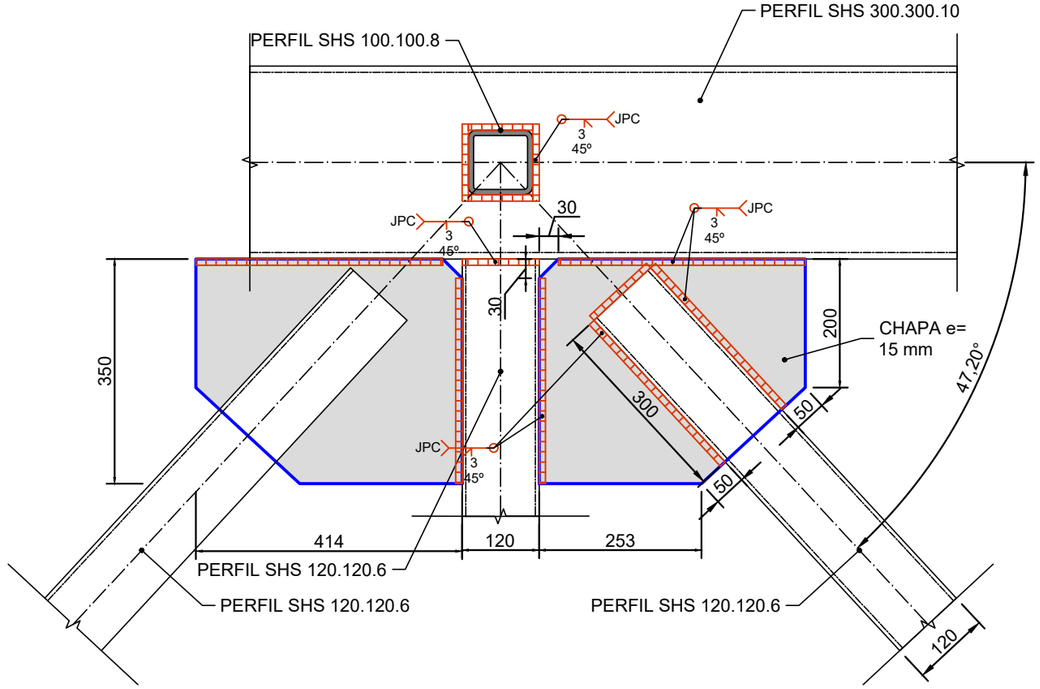


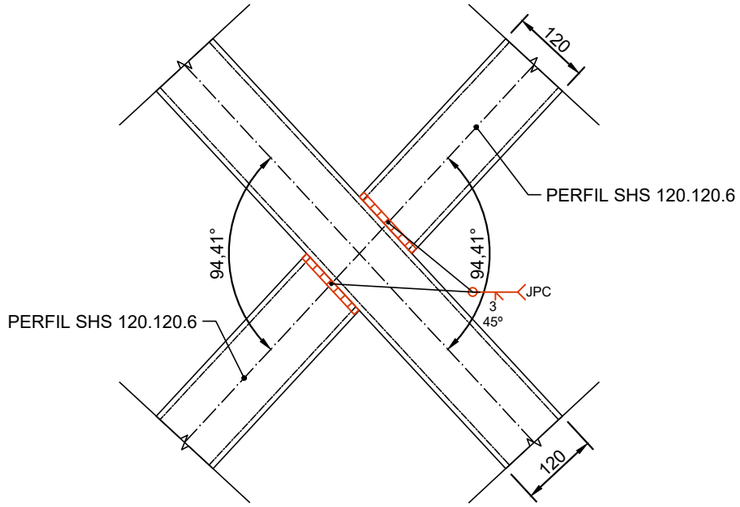


Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES SOLDADAS DETALLES I	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.4 HOJA 9 DE 11

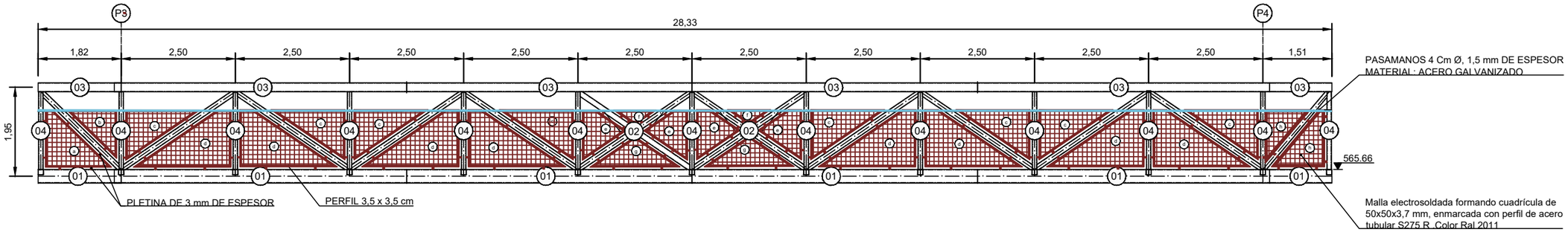








Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ UNIONES SOLDADAS DETALLES II	ESCALA: 1:100 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.4 HOJA 10 DE 11



Tipología	Número	Perímetro (m)	Superficie (m2)	Perímetro total (m)	Superficie total rejilla (m2)
a	1	4,7	1	4,7	1
b	1	3,7	0,57	3,7	0,57
c	8	4,7	0,88	37,6	7,04
d	8	8,9	1,5	71,2	12
e	4	3,35	0,6	13,4	2,4
f	2	2,1	0,15	4,2	0,3
g	2	4,3	0,65	8,6	1,3
h	1	3,67	0,57	3,67	0,57
i	1	4,16	0,8	4,16	0,8
				151,23	25,98

Caminos Naturales

PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

AUTOR DEL PROYECTO:
LUIS CAÑADA LÓPEZ
INGENIERO AGRÓNOMO

DIRECTOR DE OBRA:
JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO DEL PLANO:
PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 MENDIÓROTZ BARANDILLA

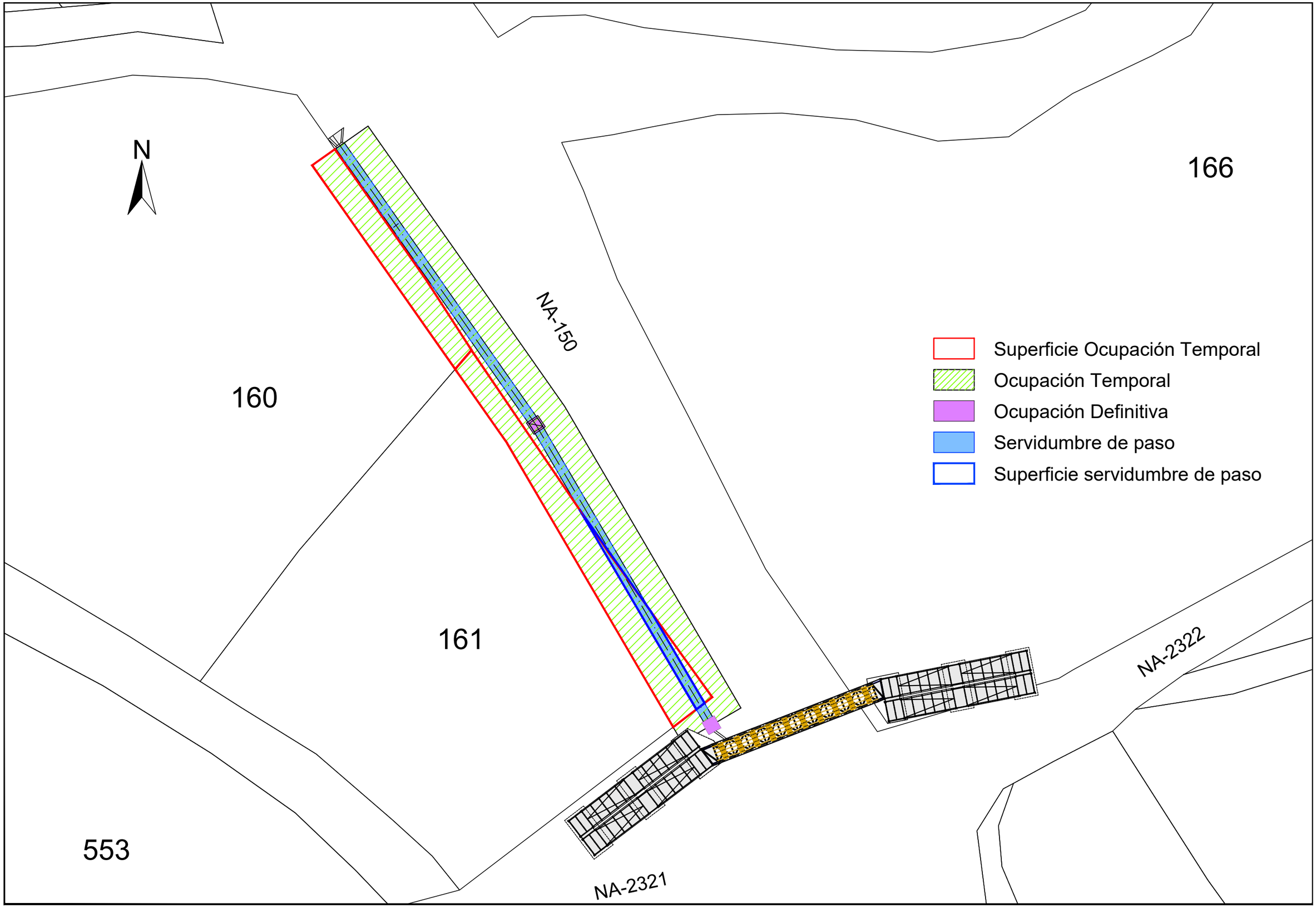
ESCALA:
1:100
Original en A3

FECHA:
SEPTIEMBRE 2026

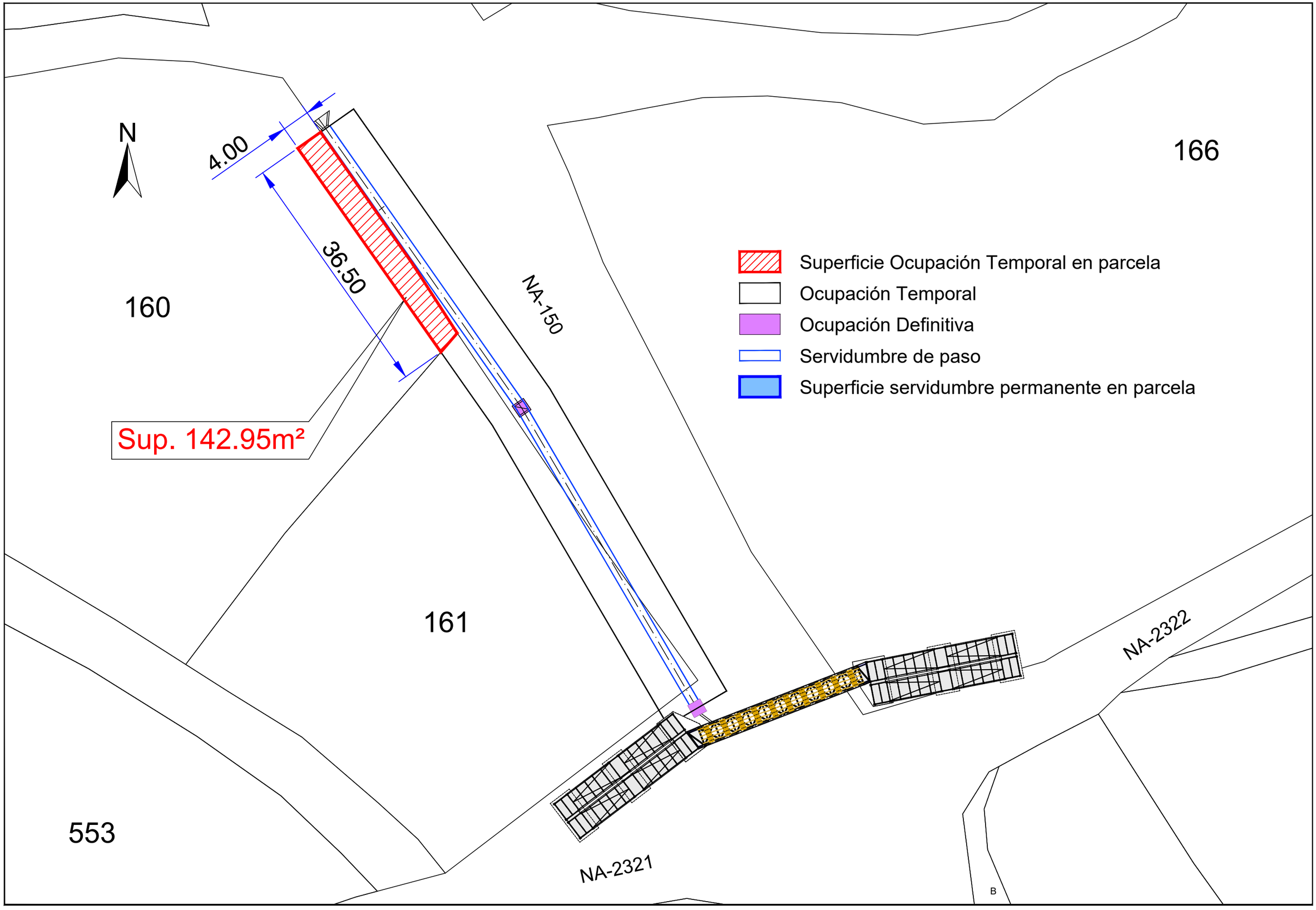
Nº PLANO:
10.4



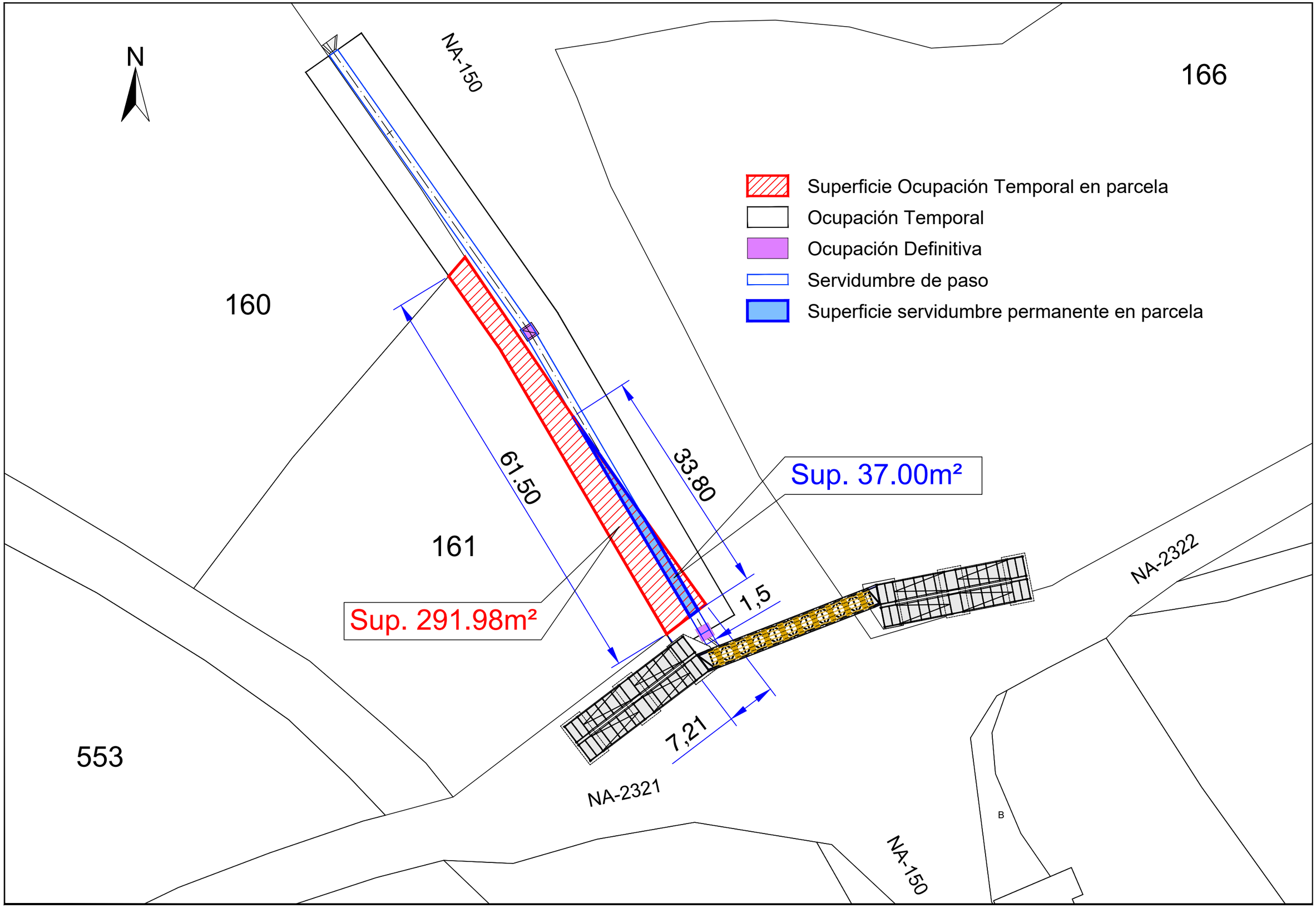
Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: **PASO INFERIOR (P.K. 1+165)** SEÑALIZACIÓN DE OBRA	ESCALA: 1:500 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.5 HOJA 1 DE 1



Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: **PASO INFERIOR (P.K. 1+165)** AUTORIZACIÓN TERRENOS	ESCALA: 1:500 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.6 HOJA 1 DE 3



Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación · PNDR	Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: **PASO INFERIOR (P.K. 1+165)** AUTORIZACIÓN TERRENOS PARCELA 160	ESCALA: 1:500 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.6 HOJA 2 DE 3



Caminos Naturales	PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)	AUTOR DEL PROYECTO: LUIS CAÑADA LÓPEZ INGENIERO AGRÓNOMO	DIRECTOR DE OBRA: JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO DEL PLANO: **PASO INFERIOR (P.K. 1+165)** AUTORIZACIÓN TERRENOS PARCELA 161	ESCALA: 1:500 Original en A3	FECHA: SEPTIEMBRE 2026	Nº PLANO: 10.6 HOJA 3 DE 3