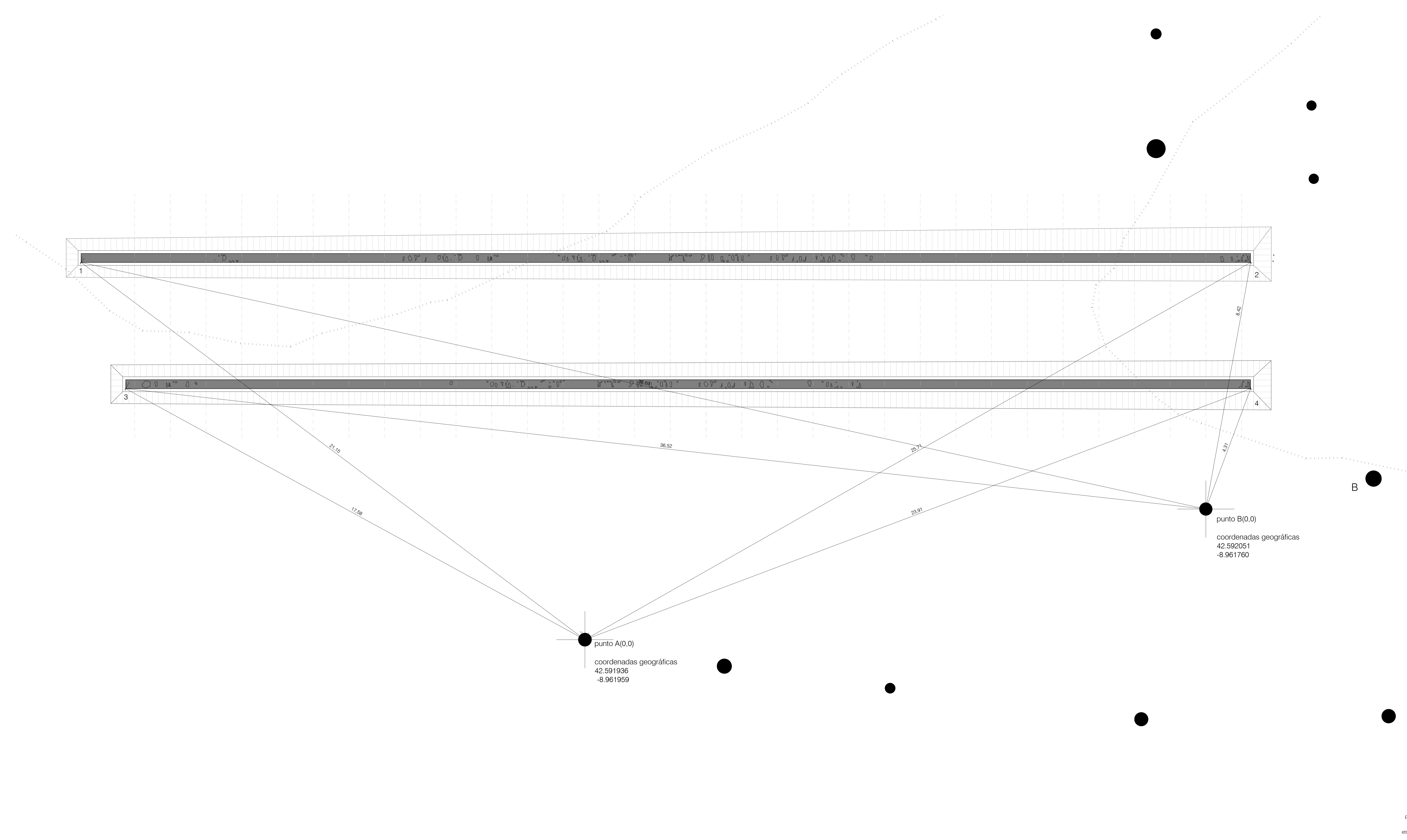


ESTRUCTURA

recepción y cafetería, replanteo y excavación	ES01
recepción y cafetería, planta de cimentaciones	ES02
recepción y cafetería, forjado planta baja, forjado planta alta y detalles	ES03
módulo de alojamiento, replanteo y excavación	ES04
módulo de alojamiento, planta de cimentaciones	ES05
módulo de alojamiento, forjado planta baja, forjado planta alta y detalles	ES06



punto A(0,0)
 coordenadas geográficas
 42.591936
 -8.961959

punto B(0,0)
 coordenadas geográficas
 42.592051
 -8.961760

REPLANTEO

El replanteo de la cimentación del edificio se llevará a cabo tomando como puntos de referencia en planta, los puntos fijos "A" y "B" correspondientes a dos árboles preexistentes en la parcela, marcados en el plano con sus coordenadas.

El replanteo se realizará con un margen de error de +5cm siendo los puntos principales de referencia los acotados en el plano.

La cota de excavación se establece tomando como cota 0.00m de la edificación la del punto fijo A.

Esta cota será independiente para cada edificio del campamento debido a la lejanía existente entre ellos.

REFERENCIA AL PUNTO A

P	X (m)	Y (m)
1	-16.93	12.67
2	22.36	12.67
3	-15.43	8.43
4	22.36	8.43

REFERENCIA AL PUNTO B

P	X (m)	Y (m)
1	37.79	8.28
2	1.50	8.28
3	36.29	4.04
4	1.50	4.04

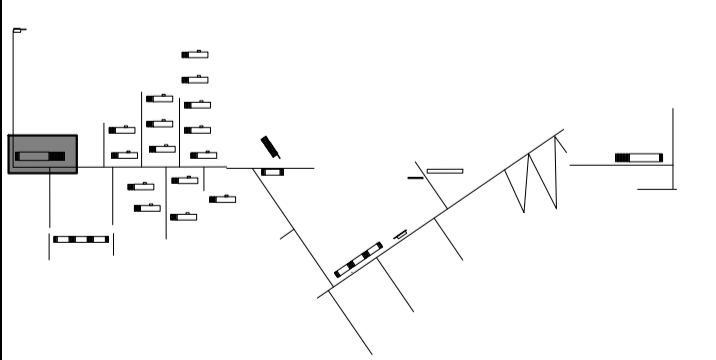
INFORME GEOTÉCNICO

En base a los ensayos realizados en la parcela se puede establecer la columna litológica tipo del área en la que se pueden distinguir, desde el punto de vista litológico que de techo a muro son los siguientes:

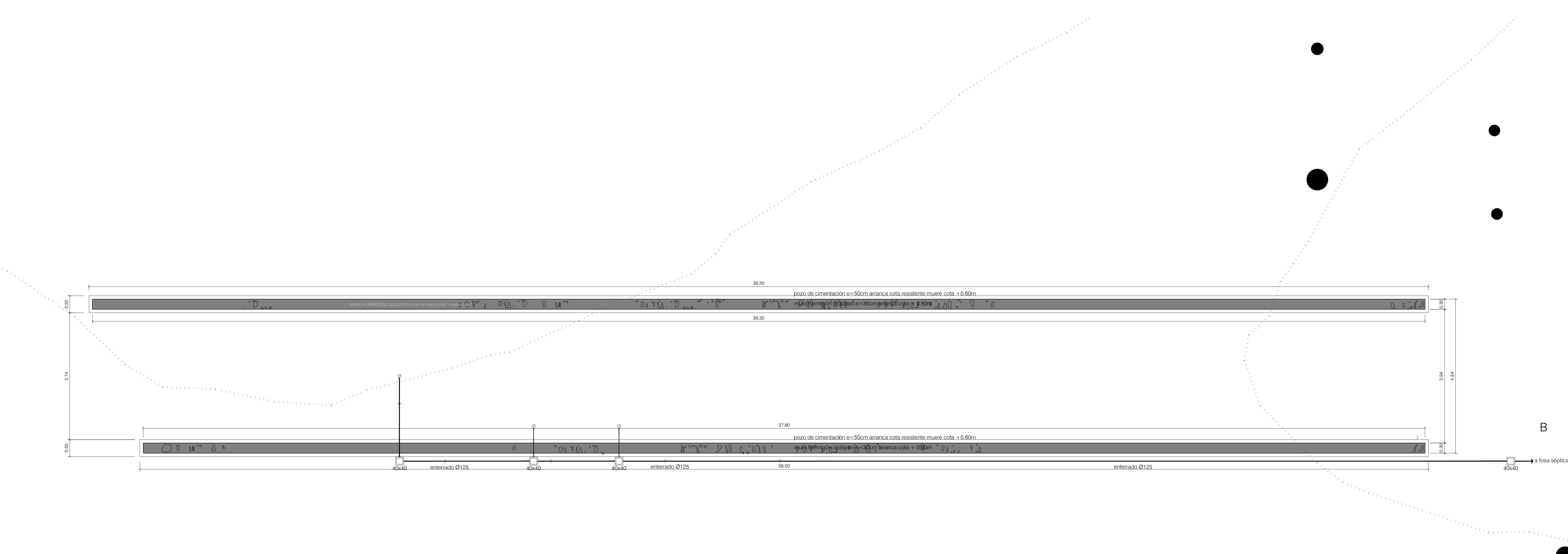
- Tierra vegetal hasta -1.50m
- Sustrato rocoso de naturaleza granítica desde profundidad -1.50m

Tipo de ambiente para los elementos enterrados= XC2

Debido a las dimensiones de la parcela, se deberán realizar catas en los entornos de las edificaciones por lo que estos valores son susceptibles de modificación tras el correspondiente análisis en obra.

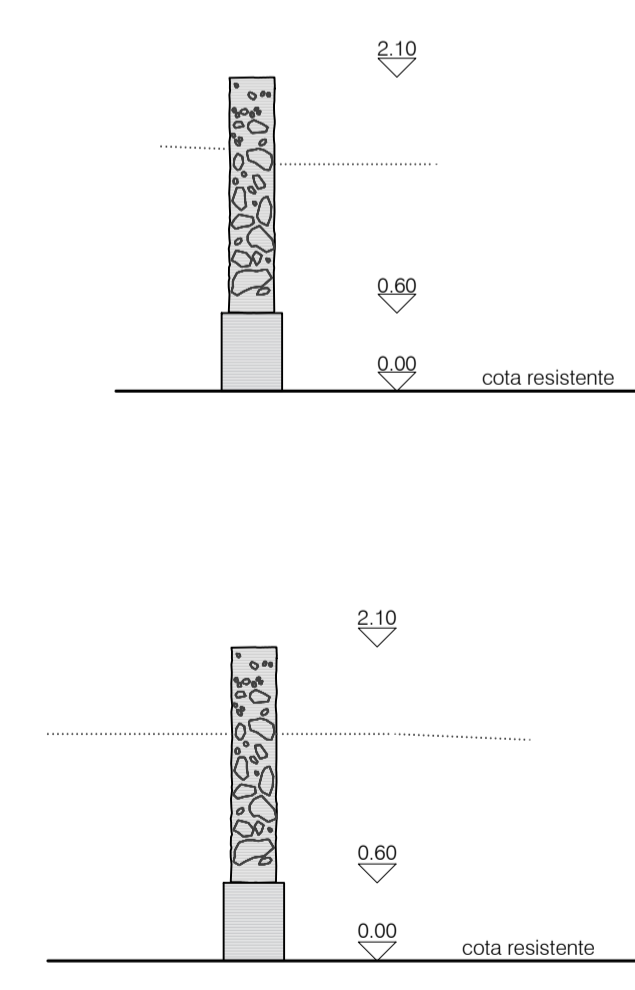
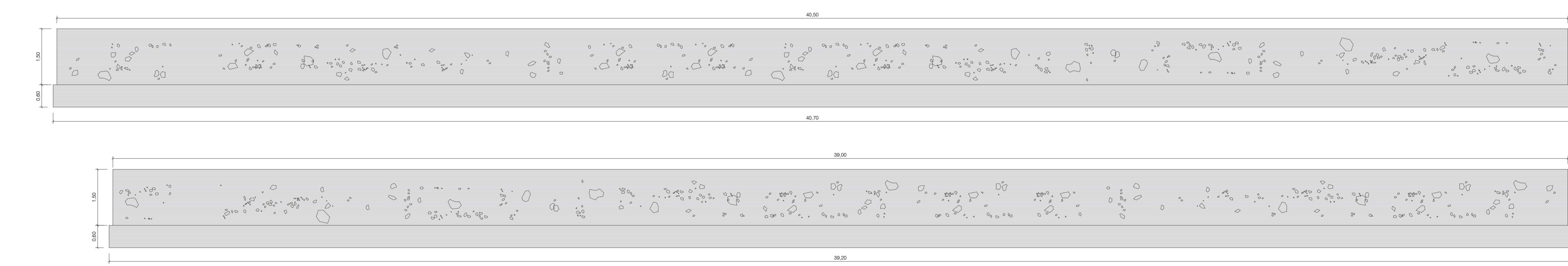


p/m
 campamento turístico en entorno rural
 aldea mirandela, ribeira
 etsac
 francisco perez rodriguez
 2022



B

a fosa séptica

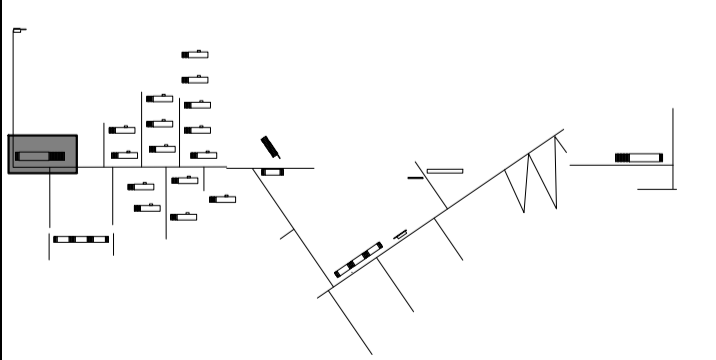


CIMENTACIÓN

Se opta por una cimentación mediante pozos debido a la profundidad de la cota resistente.

Sobre los pozos se plantea un muro de hormigón en masa ciclópeo.

Se toma como cota 0.00 la de la cota resistente debido a la diferencia de cota entre las diversas edificaciones.



campamento turístico en entorno rural
aldeia mirandela, ribeira
francisco perez rodriguez
2022

recepción y cafetería, planta de cimentaciones

ES02

ESTIMACIÓN DE ACCIONES

VALORES DE SERVICIO (EN FONDEAR)	PLANTA SUELO T. CUBIERTA	NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02
GRAVITATORIAS PERMAN. P.F. FORJADO	4.00 4.00	ACELERACIÓN SISMICA BÁSICA: $a_b = 0.04g$
SOLIDOCUB. 1.00	1.00	CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA $p=1$
TARQUERÍA 1.00	1.00	TIPO DE TERRENO I $\rightarrow C_s = 1.35 \rightarrow S = 0.8$
VARIABLE SOBREC. DE LISO 2.00	1.00	ACELERACIÓN SISMICA DE CÁLCULO: $a_c = 0.27g \rightarrow 0.002$
SOBREC. DE NEVE	-	EN APLICACIÓN AL ARTÍCULO 1.2.3 NO SERÁ OBLIGATORIA LA APLICACIÓN DE LA NORMA
TOTAL	8.00	6.00

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN

DESIGNACIÓN	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	SEGURIDAD	CONTROL	NOTAS
Hormigón	31.6	32.5	1.50	1.50	Estático	CEM III/A S 32.5	275 kg/m ³
Resto	14.5	15.5	1.50	1.50	Estático	CEM III/A S 32.5	250 kg/m ³

TIPIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES

DESIGNACIÓN	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	SEGURIDAD	CONTROL	NOTAS
TODA LA ESTRUCTURA	31.6	32.5	1.50	1.50	Normal
Mallas electrosoldadas	31.6	32.5	1.50	1.50	Normal

ARMADURAS PASIVAS

DESIGNACIÓN	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	SEGURIDAD	CONTROL	NOTAS
TODA LA ESTRUCTURA	500	500	1.00	1.15	Normal
Mallas electrosoldadas	500	500	1.00	1.15	Normal

ARMADURAS PASIVAS

DESIGNACIÓN	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	SEGURIDAD	CONTROL	NOTAS
TODA LA ESTRUCTURA	500	500	1.00	1.15	Normal
Mallas electrosoldadas	500	500	1.00	1.15	Normal

ARMADURAS PASIVAS

DESIGNACIÓN	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	SEGURIDAD	CONTROL	NOTAS
TODA LA ESTRUCTURA	500	500	1.00	1.15	Normal
Mallas electrosoldadas	500	500	1.00	1.15	Normal

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

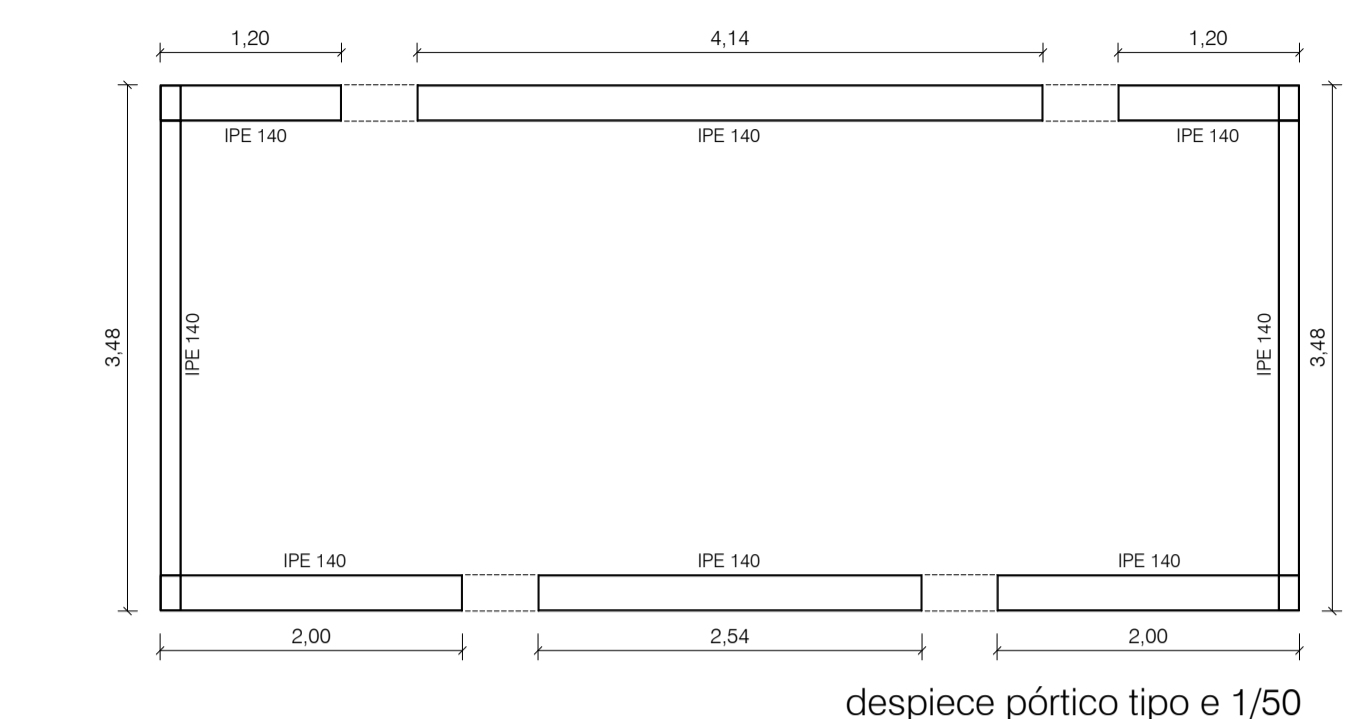
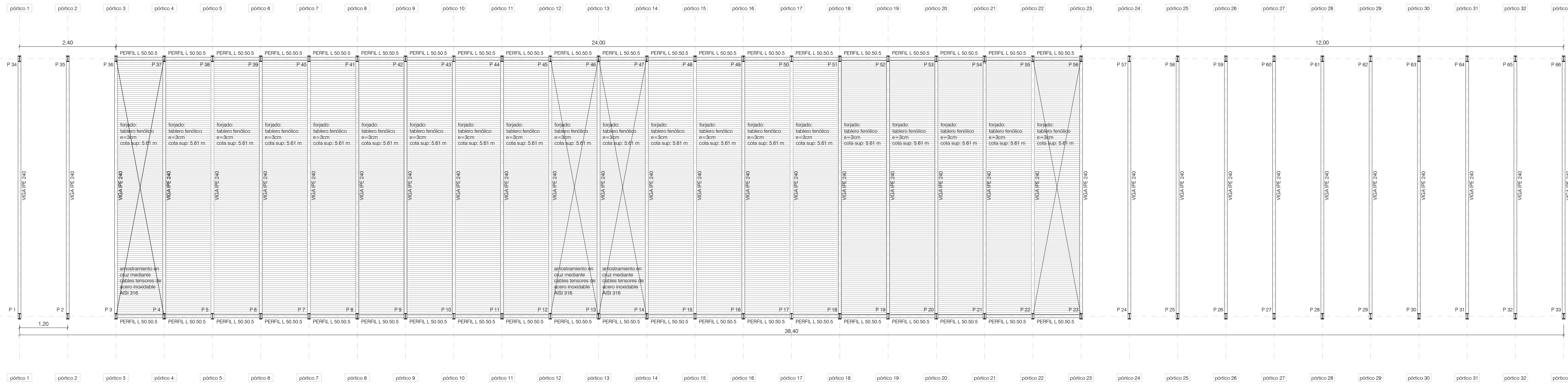
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO		ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO	
Clase y Designación	S 275 JR	Clase y Designación	S 275 JR
Límite Elástico (N/mm ²)	275	Límite Elástico (N/mm ²)	275
Clase y Designación	S 275 JR	Clase y Designación	S 275 JR
Límite Elástico (N/mm ²)	275	Límite Elástico (N/mm ²)	275
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO		UNIONES ENTRE ELEMENTOS	
Clase y Designación	S 275 JR	Soldaduras	X
Límite Elástico (N/mm ²)	275	Tornillos ordinarios -A4-5-	X
TORNILLOS Y PERNOS DE ANCLAJE	Acero A 4.5	Tornillos calibrados	X
ACCIONES Y COMBINACIONES	Coefficientes de Ponderación según CTE DB-SE	Pernos de anclaje -A4.5-	X
		Robiones	

p/m

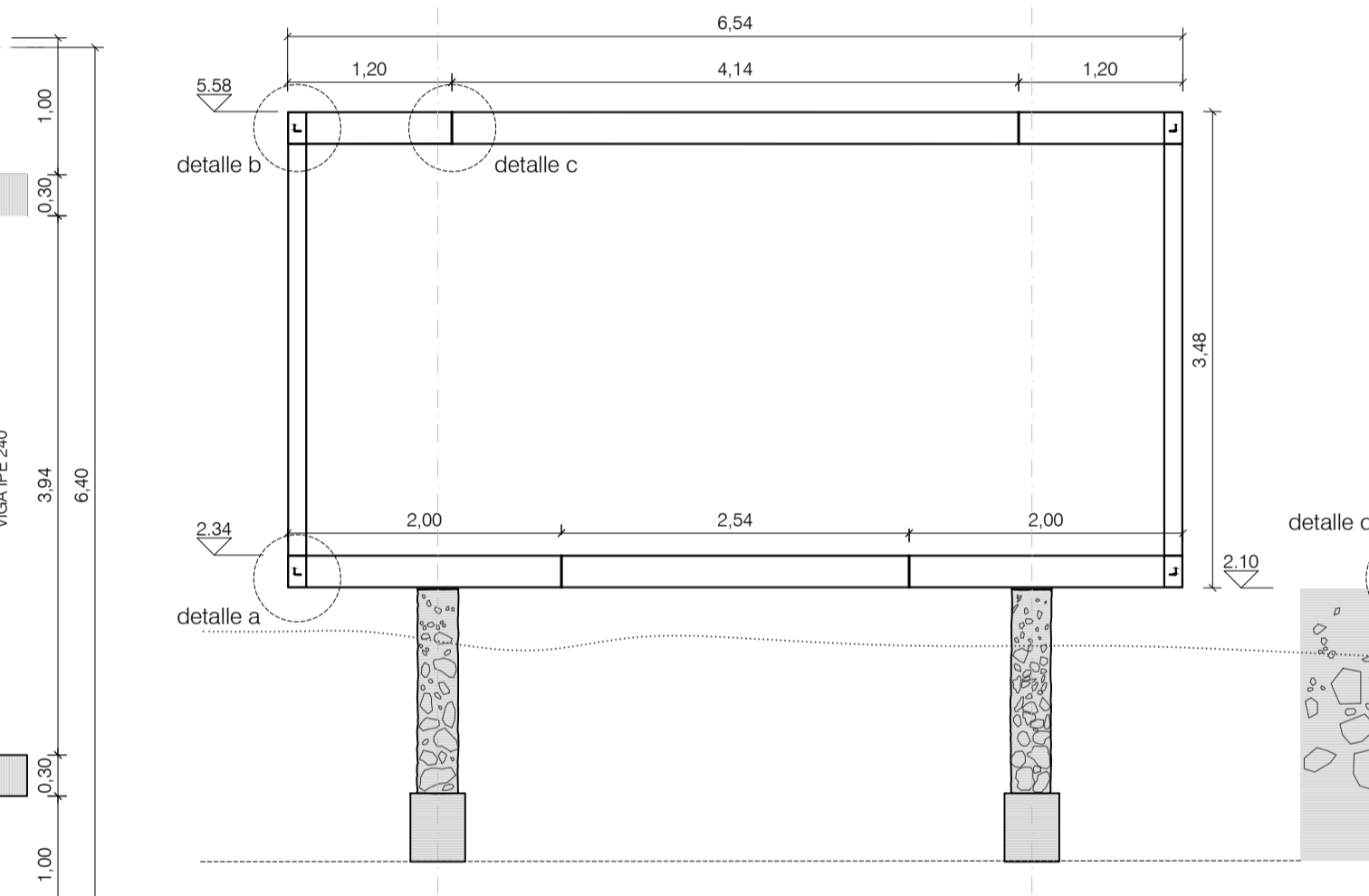
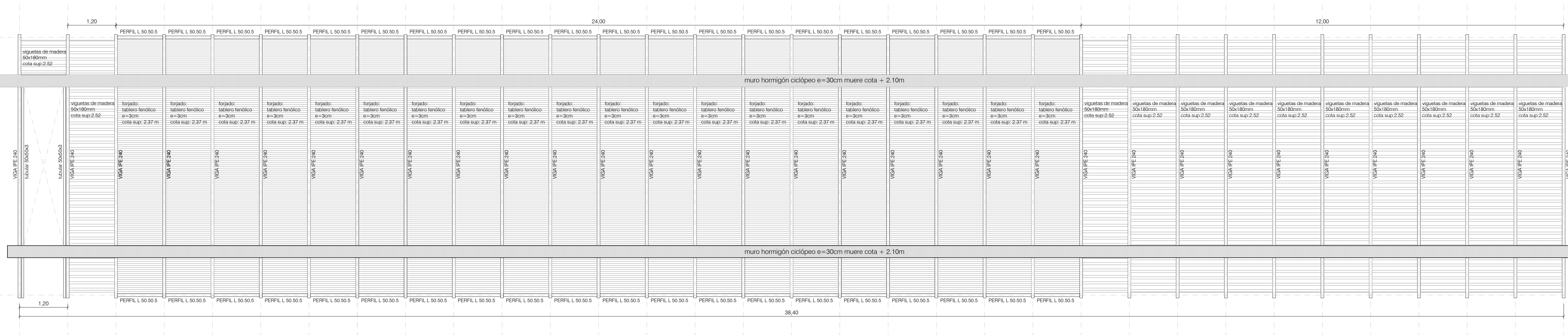
etsac

1:50

ES02

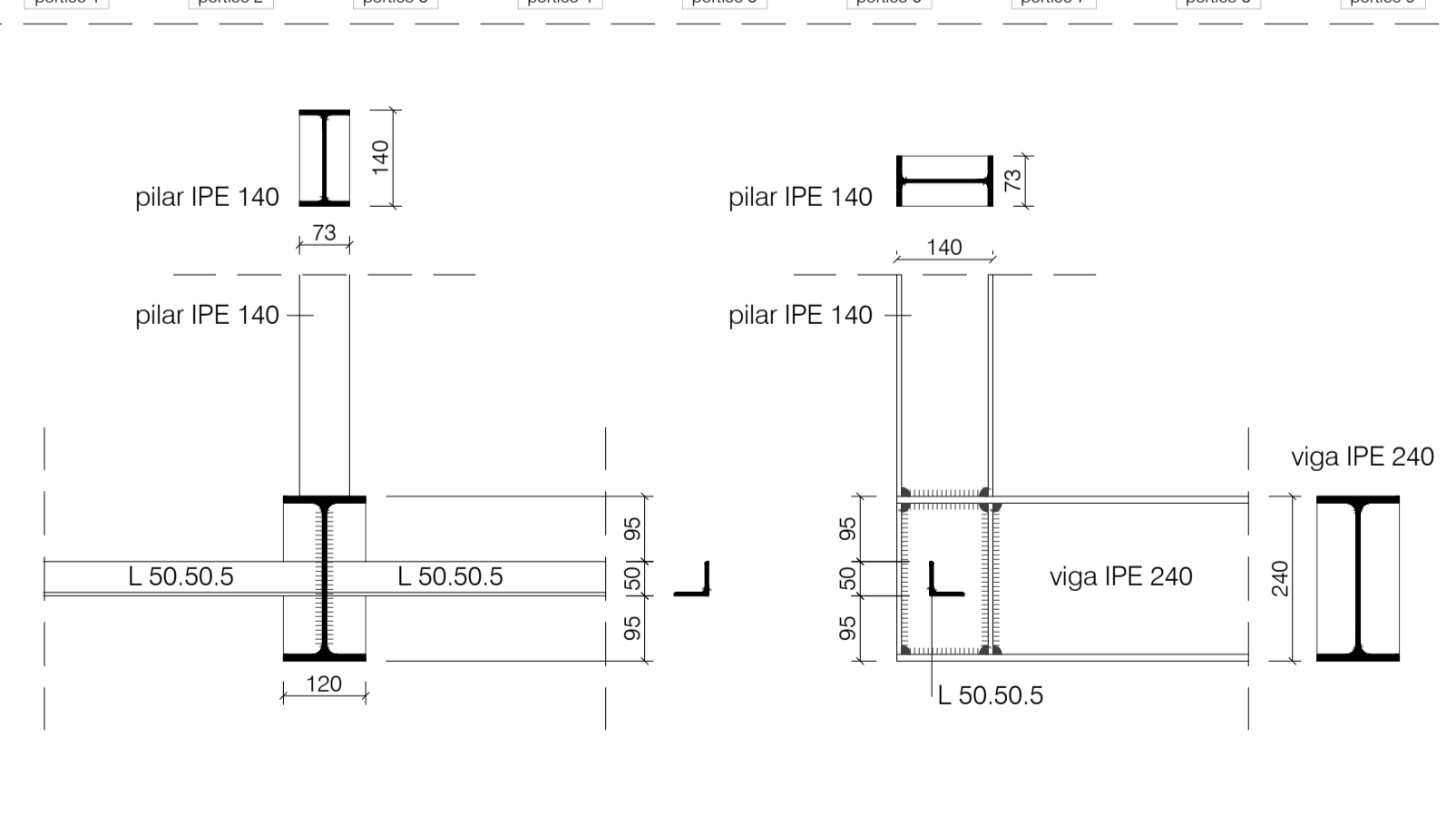


forjado planta cubiertas e 1/50

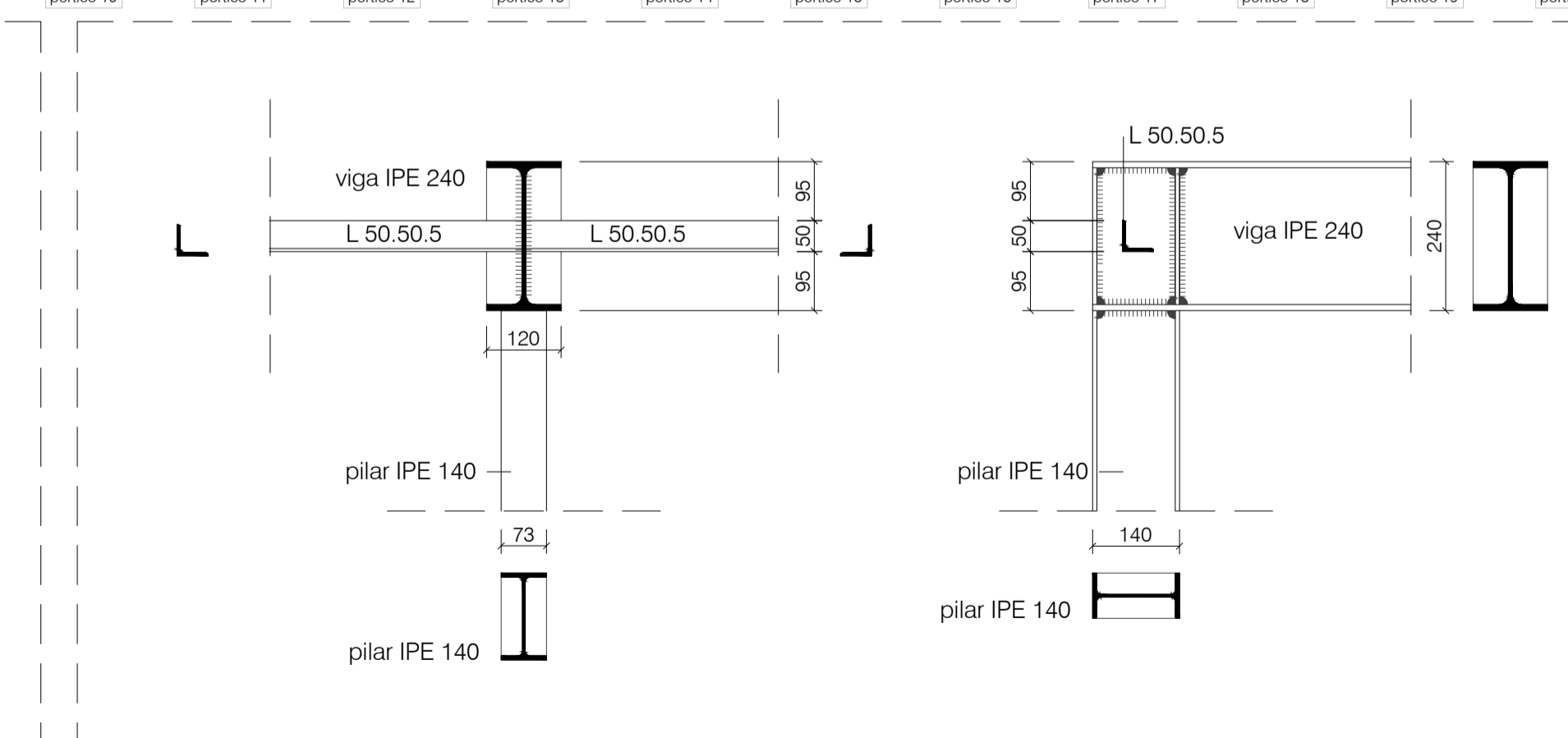


forjado planta baja e 1/50

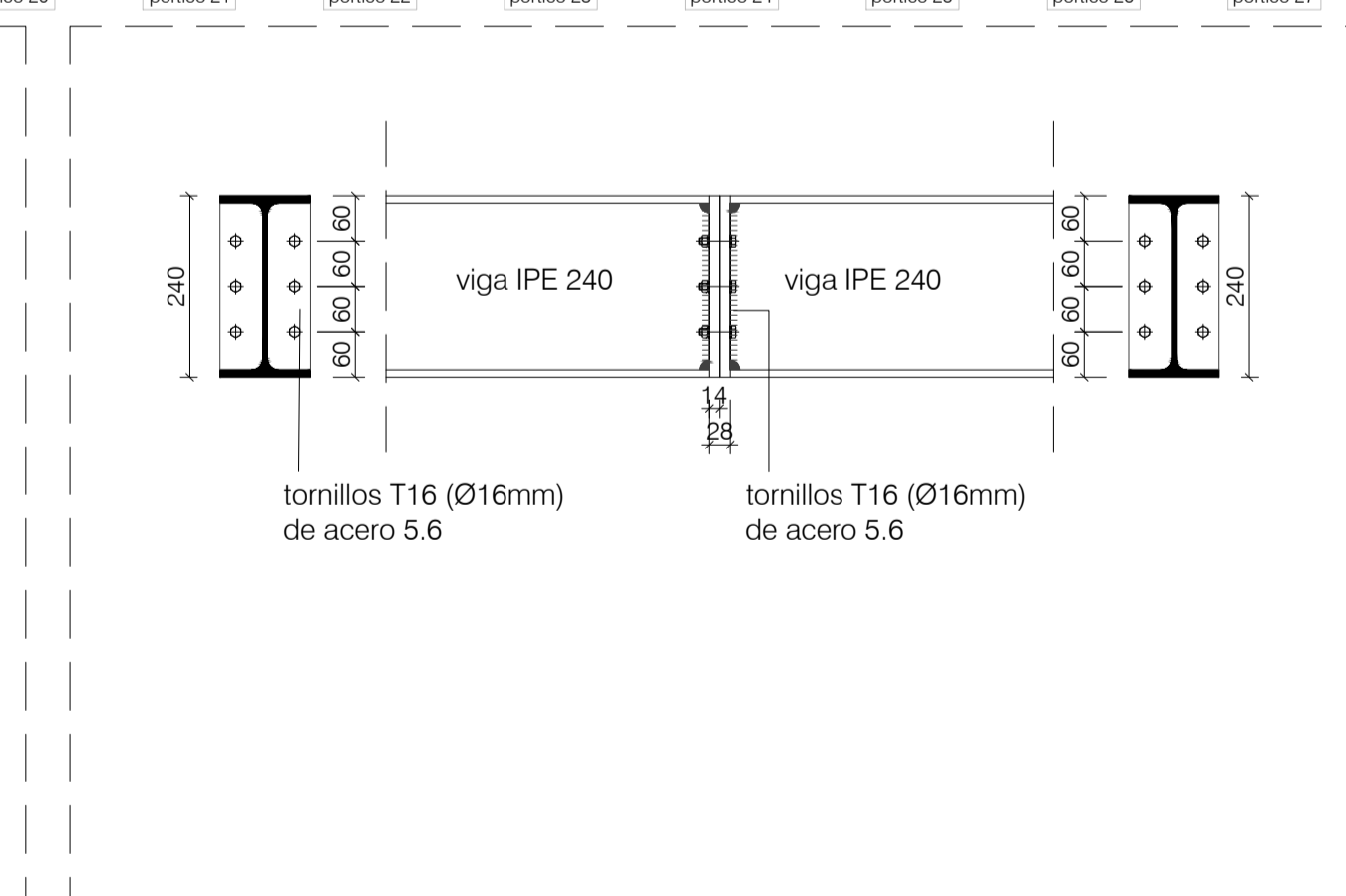
alzado pórtico tipo e 1/50



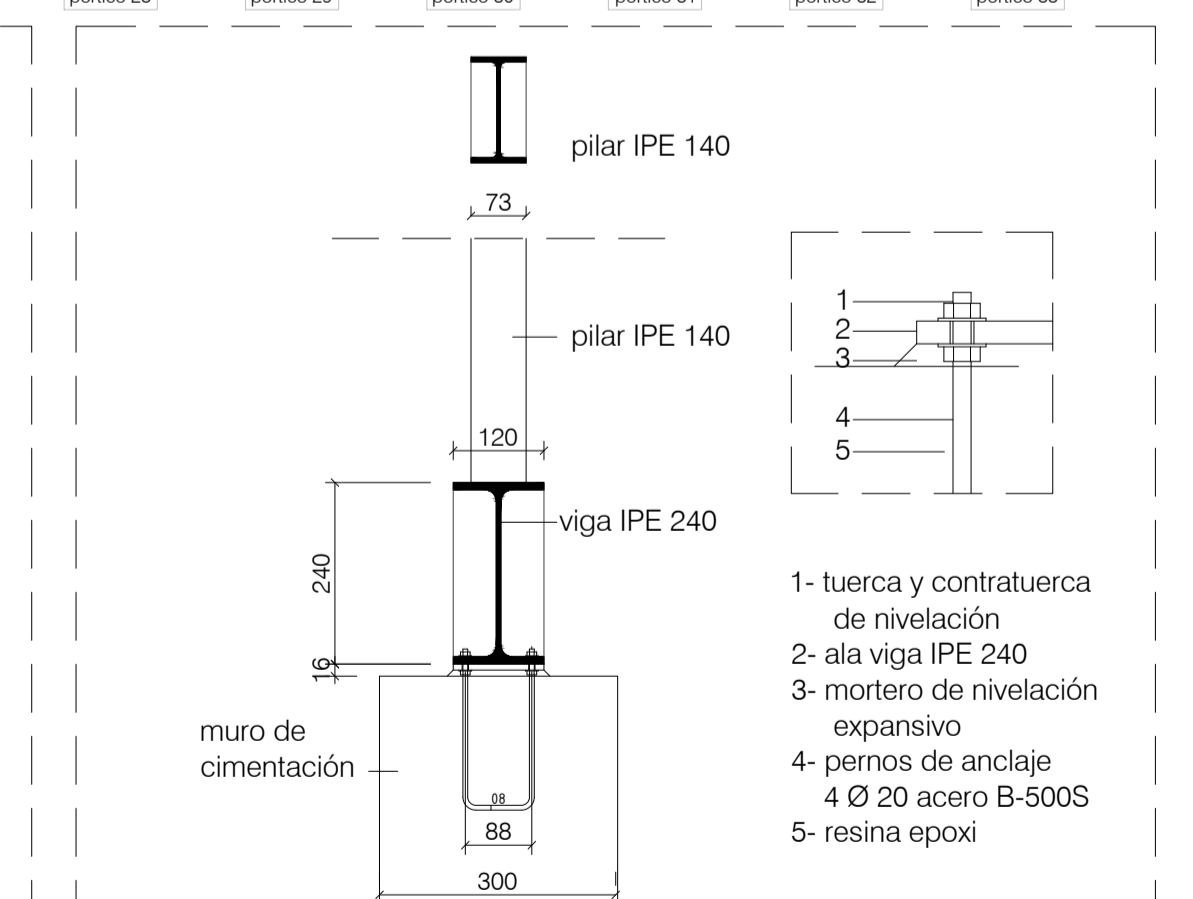
detalle nudo A e 1/10



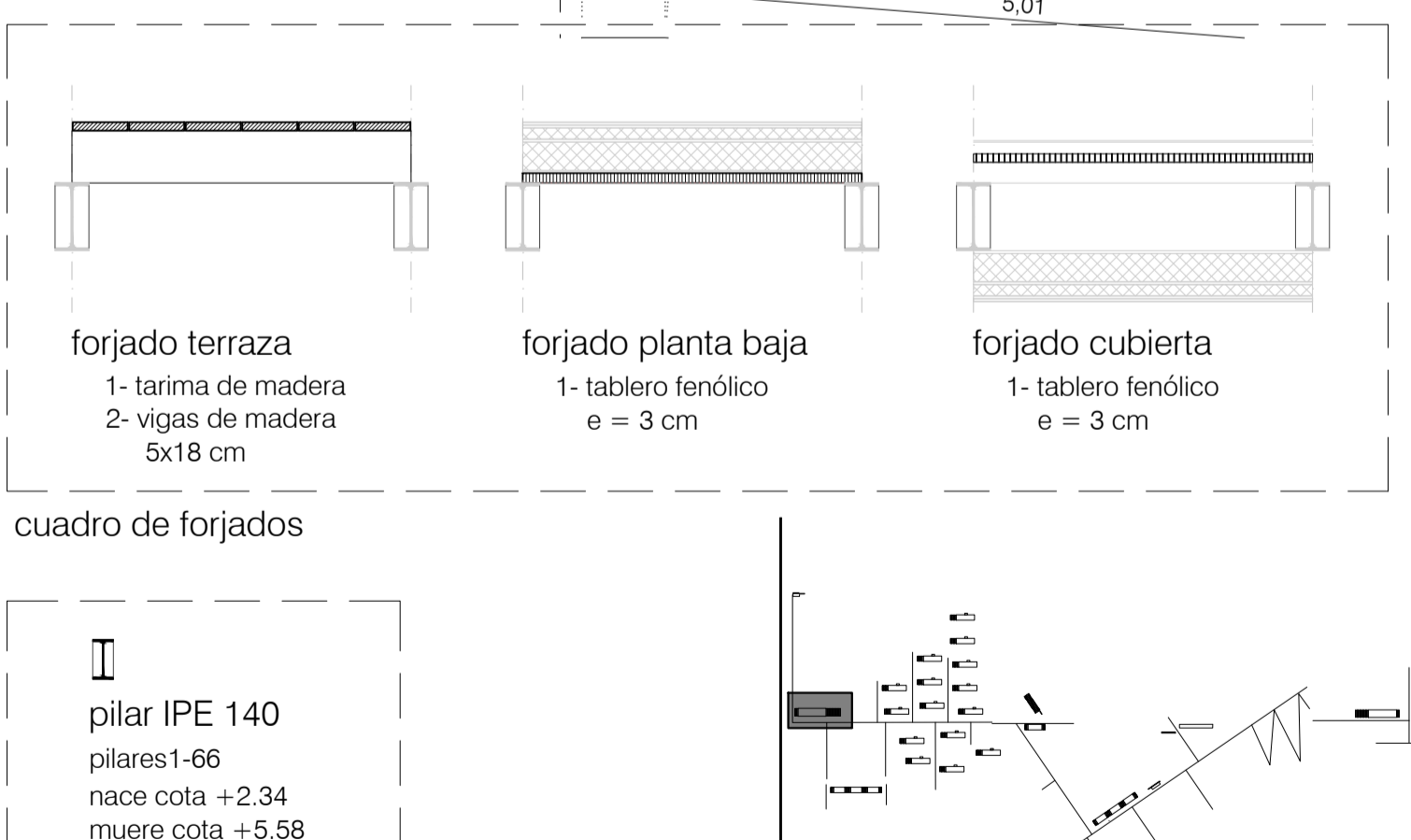
unión pilar con vigas planta baja unión rígida soldada en taller



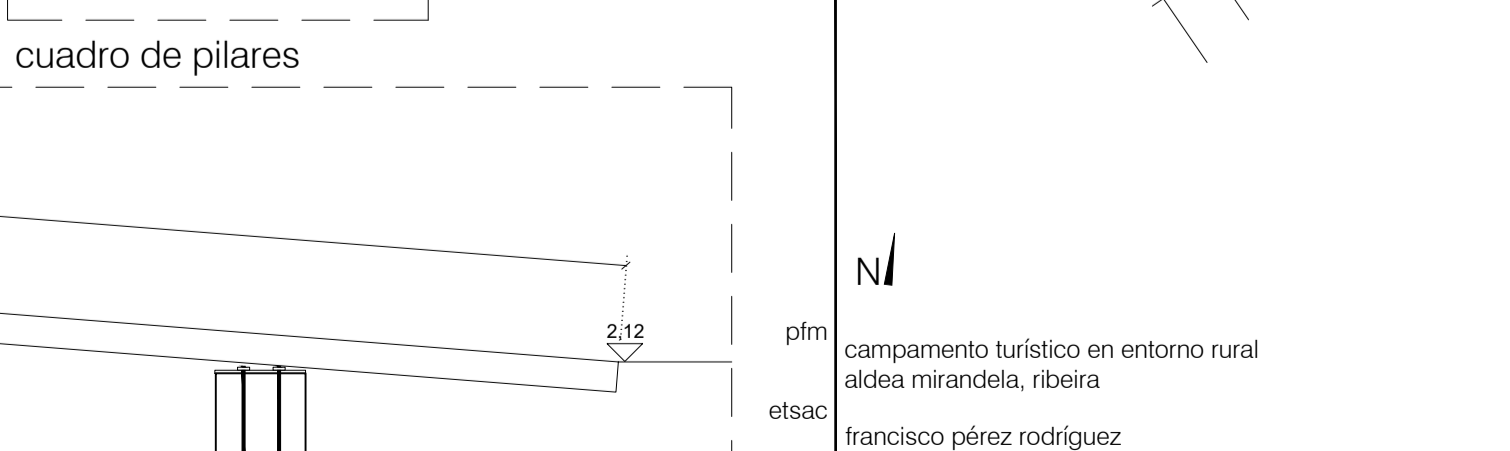
detalle nudo B e 1/10



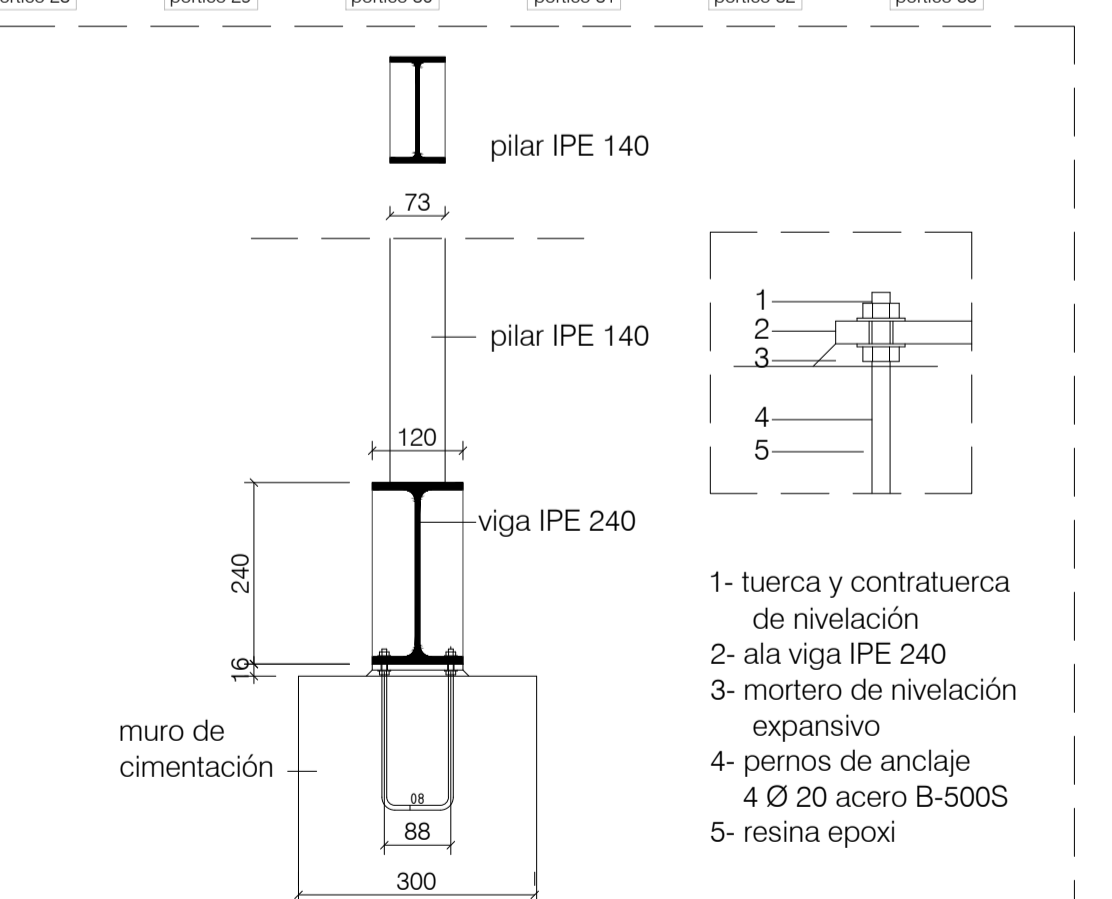
unión pilar con vigas planta cubierta unión rígida soldada en taller



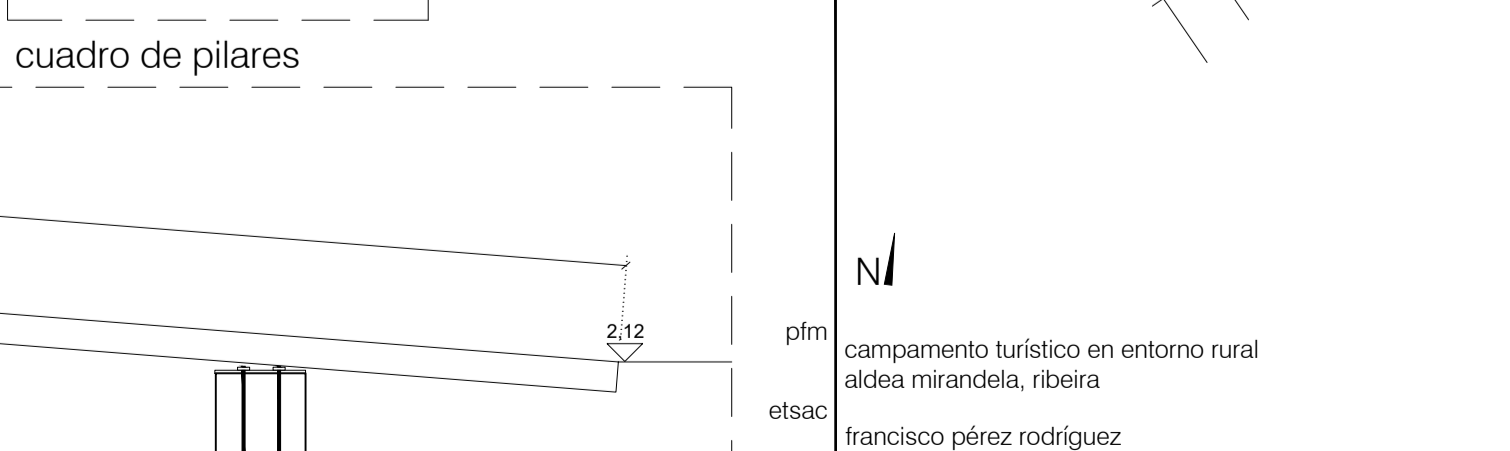
detalle nudo C e 1/10



unión entre vigas unión atornillada in situ, rótula



detalle D e 1/10



anclaje a muro de cimentación



cuadro de pilares

ESTIMACIÓN DE ACCIONES

VALORES DE SERVICIO (sin ponderar)	FRANJA DE SEGURIDAD	FRANJA DE SEGURIDAD	FRANJA DE SEGURIDAD
GRAVITATORIAS	PERMANENTE	IMPULSIONES	IMPULSIONES
SOLADOCUB.	4.00	4.00	4.00
TARQUERÍA	1.00	1.00	1.00
VARIABLE	2.00	2.00	2.00
SORBE DE VIENTO	-	-	-
SORBE DE NIEVE	-	-	-
TOTAL	8.00	8.00	8.00

NORMA DB-SE-AE

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO	NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02
CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	CLASIFICACIÓN SISMICA BÁSICA
CLASIFICACIÓN SISMICA DE CÁLCULO	CLASIFICACIÓN SISMICA DE CÁLCULO

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN

DESIGNACIÓN	RESISTENCIA	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO
Cimentación	HM-20F180X22	18	18	18	18	18	18	18	18
Rasante	HM-20F20X22	20	20	20	20	20	20	20	20

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

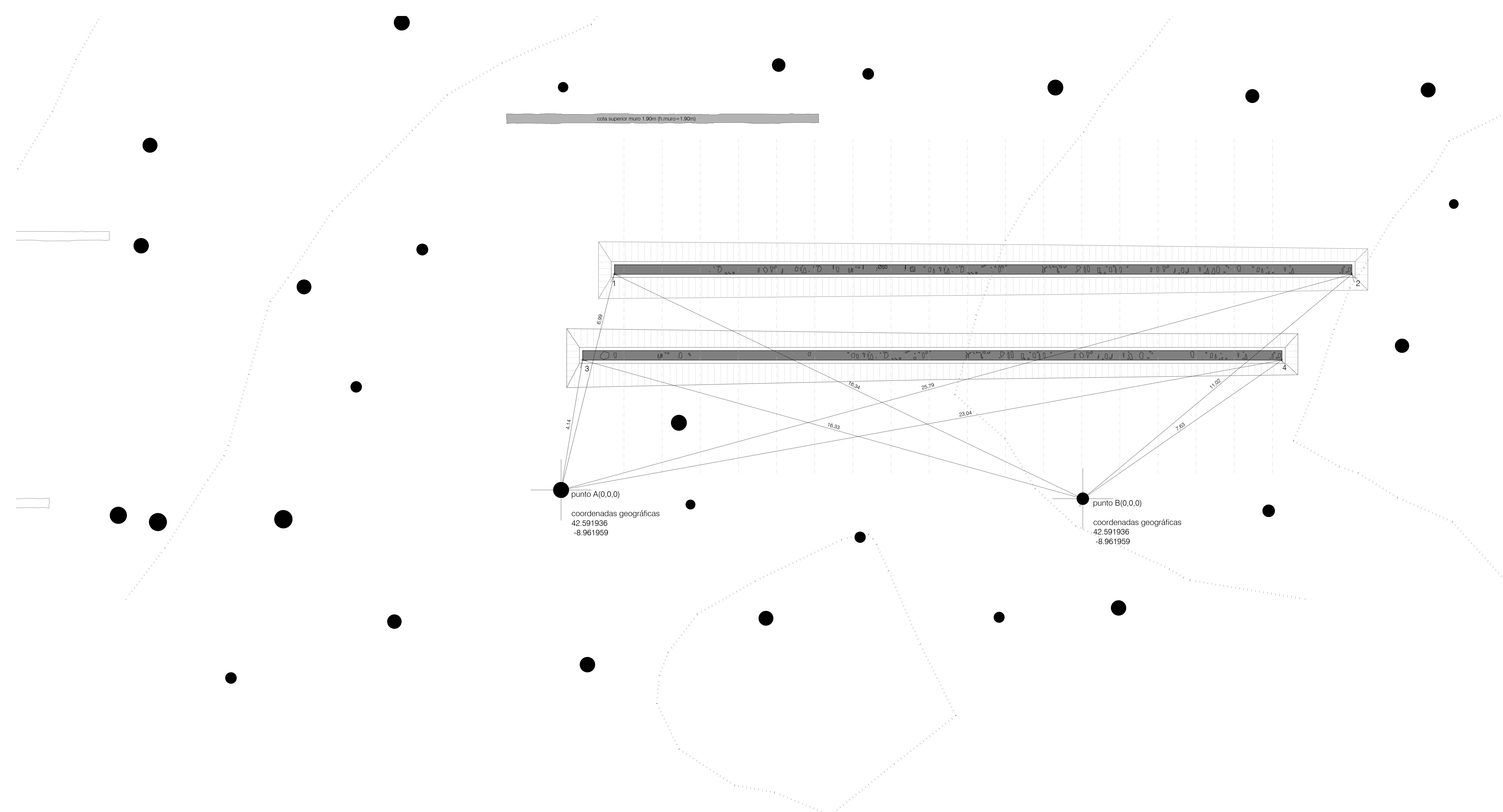
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	ACERO EN PERFILES	S 275 JR
ACERO EN CHAPAS	S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	S 275 JR



REPLANTEO

El replanteo de la cimentación del edificio se llevará a cabo tomando como puntos de referencia en planta, los puntos fijos "A" y "B" correspondientes a dos árboles preexistentes en la parcela, marcados en el plano con sus coordenadas.

El replanteo se realizará con un margen de error de +5cm siendo los puntos principales de referencia los acotados en el plano.

La cota de excavación se establece tomando como cota 0.00m de la edificación la del punto fijo A.

Esta cota será independiente para cada edificio del campamento debido a la lejanía existente entre ellos.

Las coordenadas Z de los puntos referenciado en el replanteo son respecto a la cota 0.00 de cada uno de los puntos.

REFERENCIA AL PUNTO A			
P	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	1.67	6.78	-1.55
2	24.87	6.78	-3.05
3	0.68	4.08	-1.50
4	22.67	4.08	-3.00

REFERENCIA AL PUNTO B			
P	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	-14.73	7.06	-0.55
2	8.46	7.06	-2.05
3	-15.73	4.35	-0.50
4	6.26	4.35	-2.00

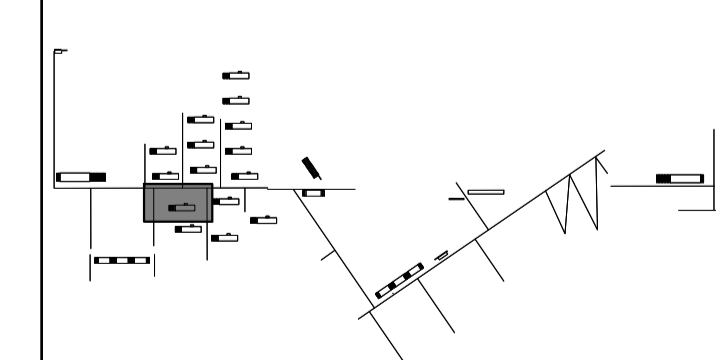
INFORME GEOTÉCNICO

En base a los ensayos realizados en la parcela se puede establecer la columna litológica tipo del área en la que se pueden distinguir, desde el punto de vista litológico que de techo a muro son los siguientes:

- Tierra vegetal hasta -1.50m
- Sustrato rocoso de naturaleza granítica desde profundidad -1.50m

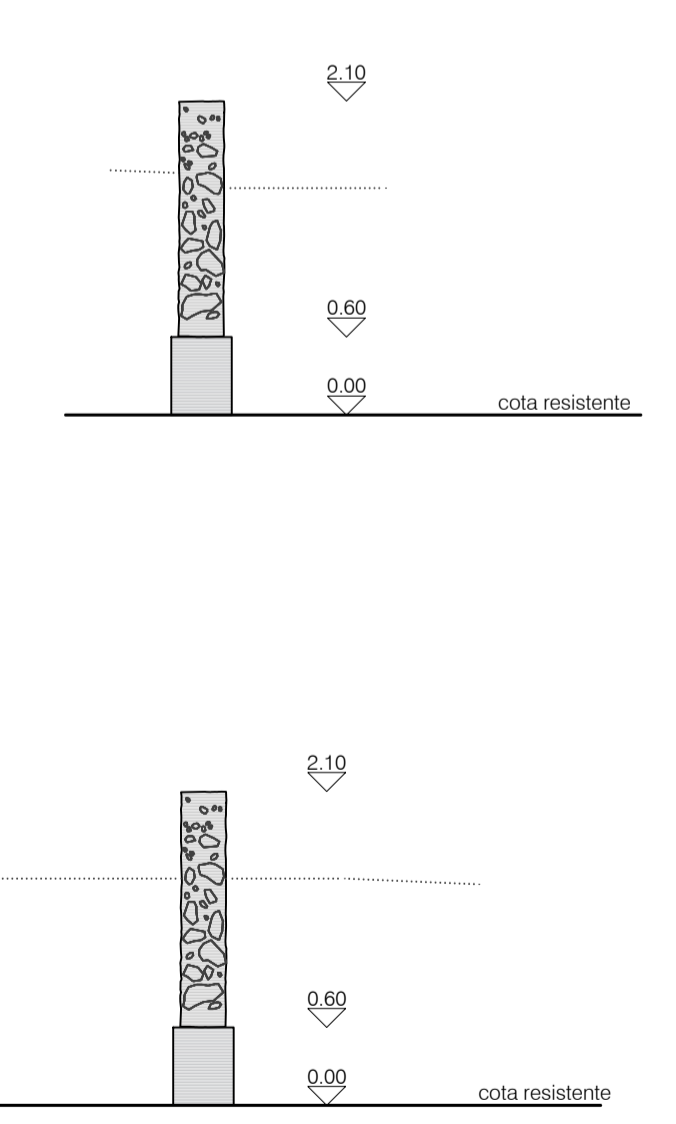
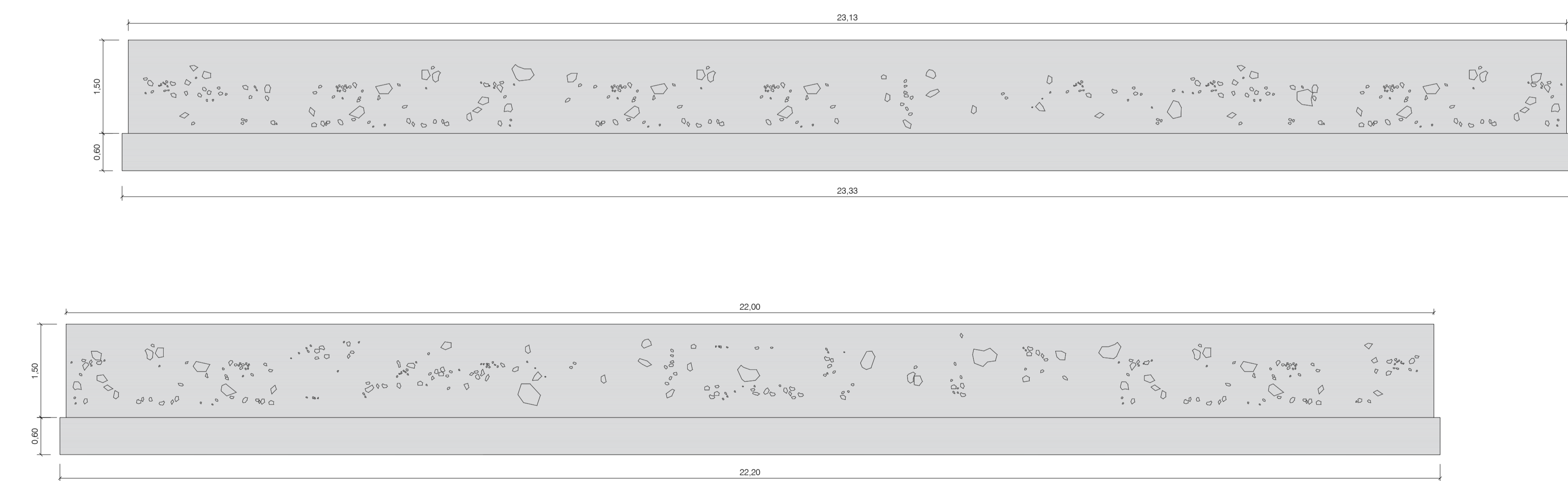
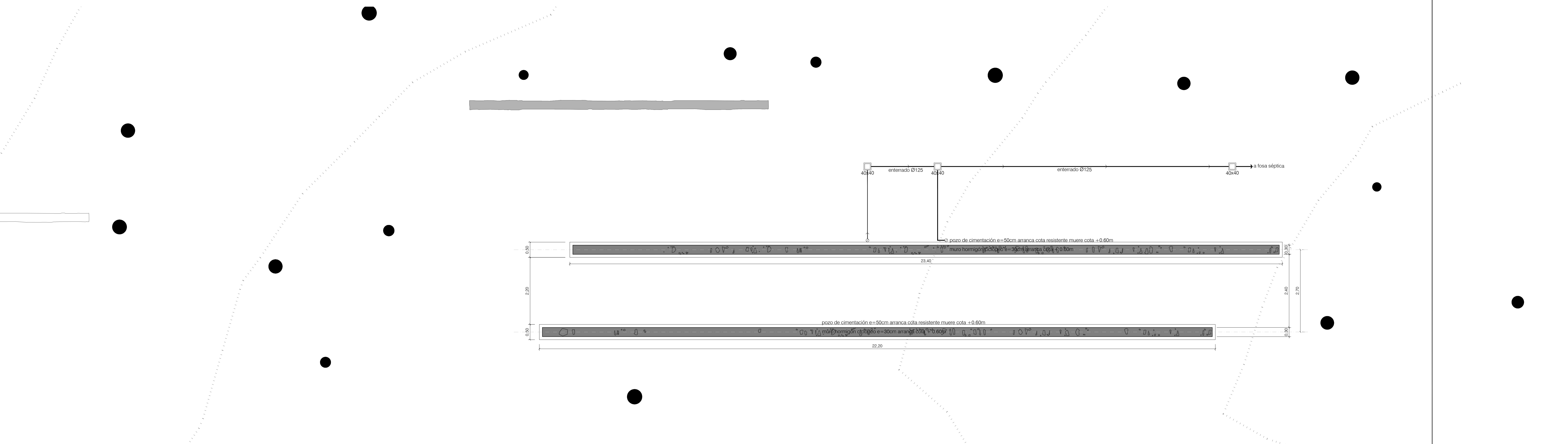
Tipo de ambiente para los elementos enterrados= XC2

Debido a las dimensiones de la parcela, se deberán realizar catas en los entornos de las edificaciones por lo que estos valores son susceptibles de modificación tras el correspondiente análisis en obra.



plm
campamento turístico en entorno rural
aldea mirandela, ribeira

etsac
francisco perez rodriguez
2022

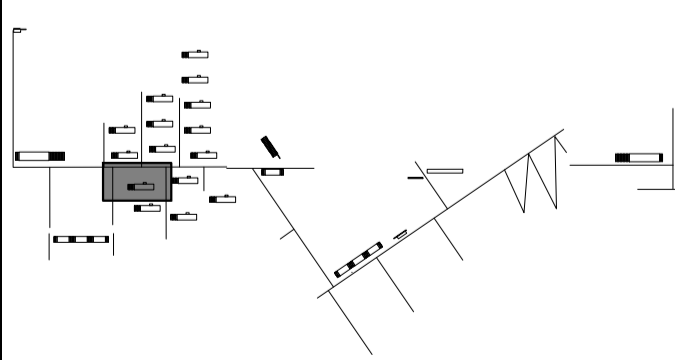


CIMENTACIÓN

Se opta por una cimentación mediante pozos debido a la profundidad de la cota resistente.

Sobre los pozos se plantea un muro de hormigón en masa ciclópeo.

Se toma como cota 0.00 la de la cota resistente debido a la diferencia de cota entre las diversas edificaciones.



ESTIMACIÓN DE ACCIONES

VALORES DE SERVICIO (sin ponderar)	PLANTA SUELO	CUBIERTA
GRAVITATORIAS	PERMAN	PERFORADO
	4.00	4.00
SOLADOCUB	1.00	1.00
TARQUERÍA	1.00	-
VARIABLE	SOBREC. DE VIENTO	2.00
	SOBREC. DE NIEVE	-
TOTAL	8.00	6.00

NORMA DB-SE-AE

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02

ACELERACIÓN SISMICA BÁSICA: $a_b = 0.04g$

CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA $p=1$

TIPO DE TERRENO I $\rightarrow C_s = 1.35 \rightarrow S = 0.8$

ACELERACIÓN SISMICA DE CÁLCULO: $a_c = 1.5 \cdot Z_b \cdot S = 0.082$

EN APLICACIÓN AL ARTÍCULO 1.2.3 NO SEÑALADA LA APLICACIÓN DE LA NORMA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN

DESIGNACIÓN POR PROPIEDADES	f _{td} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	COEFICIENTE DE VARIACIÓN	TIPO DE CEMENTO	CONTENIDO MÁX. DE CEMENTO	RELACION MÁX. AGUA/CEMENTO	TAMAJO MÁX. DE AGREGADO	CONDENSACIÓN MÁX. DE AGREGADO	ASIENTO MÁX. DE AGREGADO	COMPACTACIÓN	RECURSOS NOMINALES	TIPIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES		
												RESISTENCIA	SEGURIDAD	
Cimentación	H20F180X2	31.6	325	RC 1.50	Estadístico	CEM III/A S 32.5	275 kg/m ³	0.60	40 mm	5 mm	Flauta	10-15 cm	Vibrado	25+10=35 mm
Resto	H20F20X2	31.6	325	RC 1.50	Estadístico	CEM III/A S 32.5	250 kg/m ³	0.60	20 mm	5 mm	Flauta	10-15 cm	Vibrado	25+10=35 mm

*No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de control del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras. No se definen por la letra Clase específica de exposición.

*En elementos homogeneizados contra el terreno 70 mm

En obligatorio el uso de separadores

Se permite expresamente la adición de agua al hormigón en obra

CARACTERÍSTICAS DE LOS ACEROS

ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACIÓN	f _y (N/mm ²)	f _t (N/mm ²)	f _{yk} (N/mm ²)	f _{yk} (N/mm ²)	SEGURIDAD	CONTROL	NOTAS
Barras corrugadas	TODA LA ESTRUCTURA	B 500 D	500	550	1.03	1.16%	Normal	
Mallas electrosoldadas		B 500 T	500	550	1.03	1.16%	Normal	

Ver Plan de Control

Ver Plan de Control

Coefficientes de mayoración de acciones (Estado Límite Último)

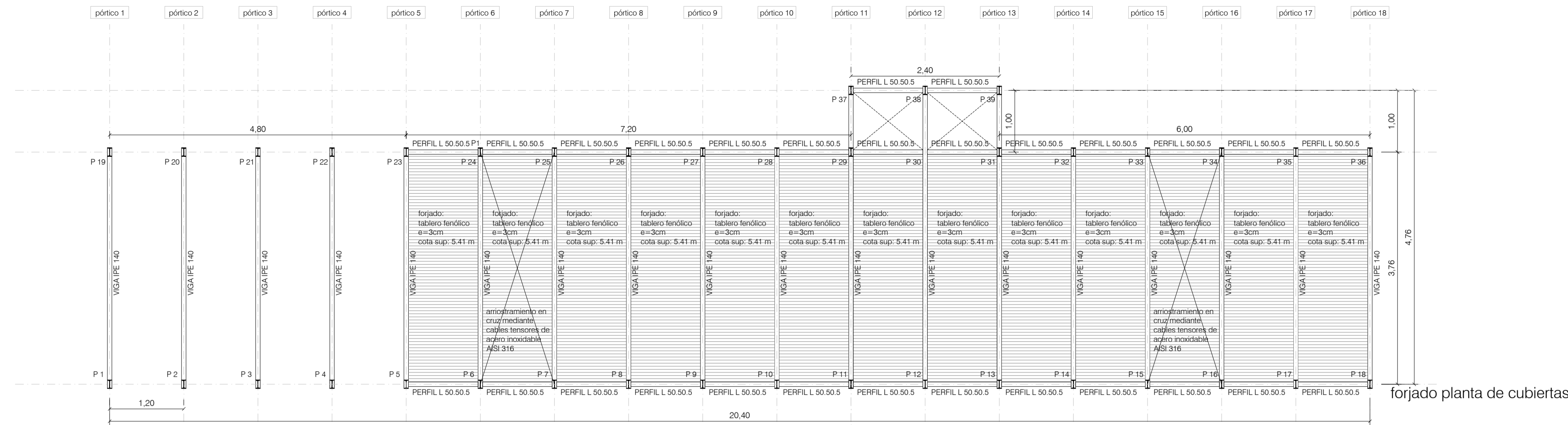
Permanentes (G_{1,26})

Permanentes no constantes (G_{1,36})

Variables (G_{1,50})

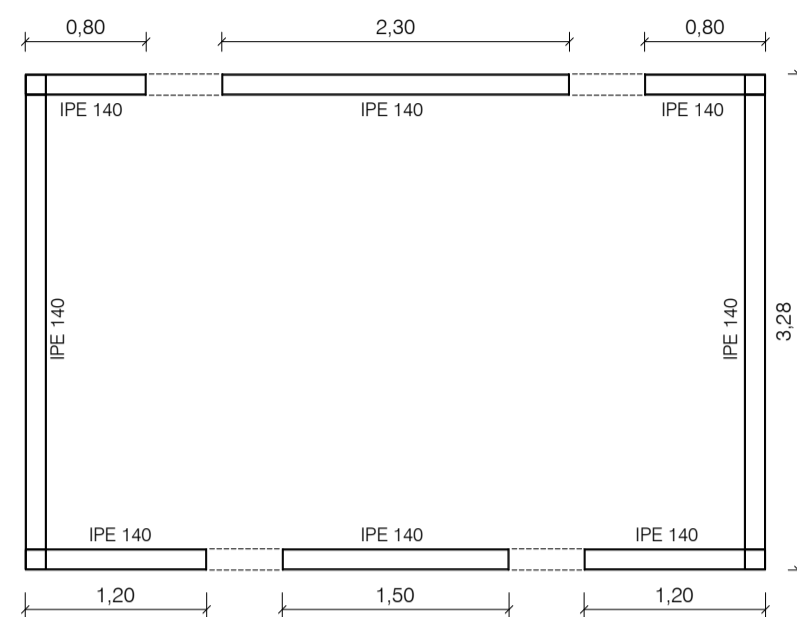
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO		ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO	
ACERO EN PERFILES	Clase y Designación: S 275 JR	ACERO EN PERFILES	Clase y Designación: S 275 JR
	Límite Elástico (N/mm ²): 275		Límite Elástico (N/mm ²): 275
ACERO EN CHAPAS	Clase y Designación: S 275 JR	ACERO EN CHAPAS	Clase y Designación: S 275 JR
	Límite Elástico (N/mm ²): 275		Límite Elástico (N/mm ²): 275
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO		UNIONES ENTRE ELEMENTOS	
ACERO EN PERFILES	Clase y Designación: S 275 JR	Soldaduras	X
	Límite Elástico (N/mm ²): 275	Tornillos ordinarios -A4.5-	X
		Tornillos calibrados	X
		Tornillos alta resistencia	X
		Pernos de anclaje -A4.5-	X
		Robiones	X
TORNILLOS Y PERNOS DE ANCLAJE		Acero A 4.5	
ACCIONES Y COMBINACIONES		Coeficientes de Ponderación según CTE DB-SE	

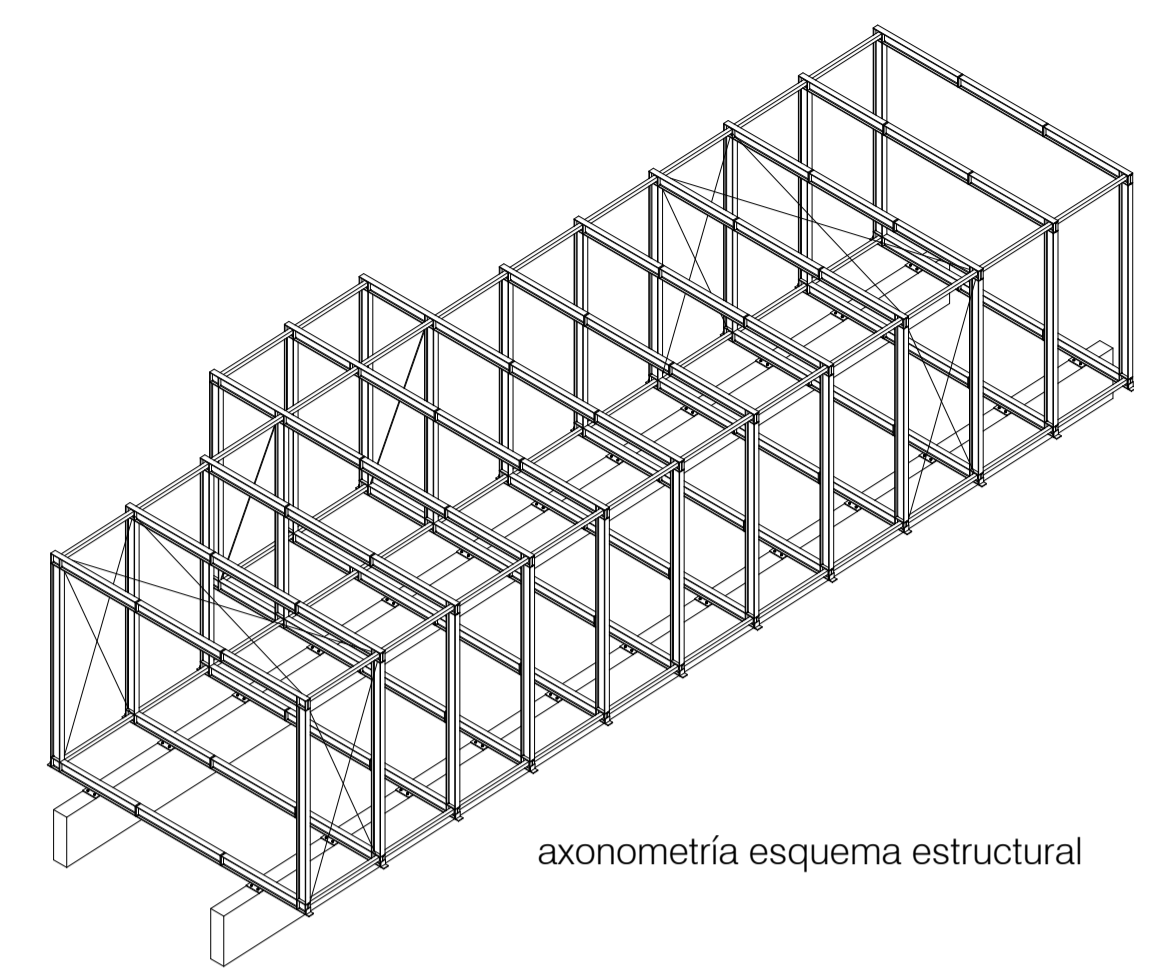


forjado planta de cubiertas

alzado pórtico tipo e 1/50

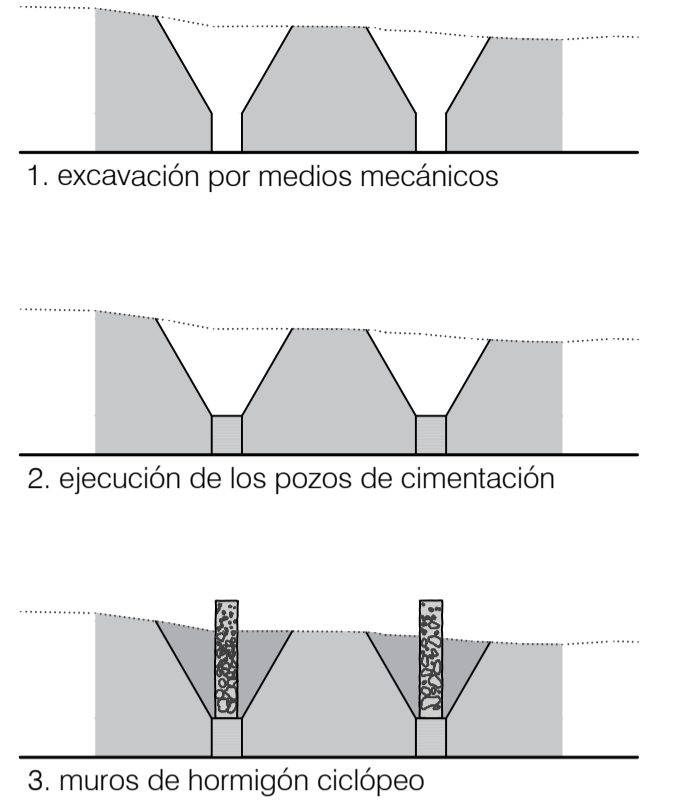


despiece pórtico tipo

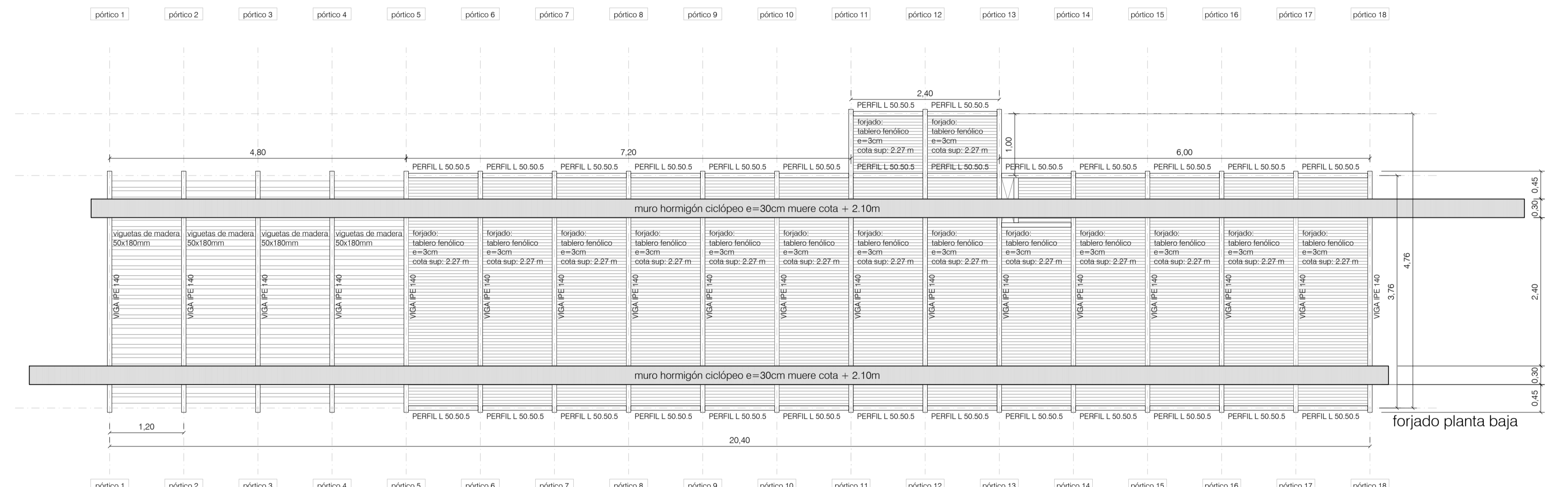
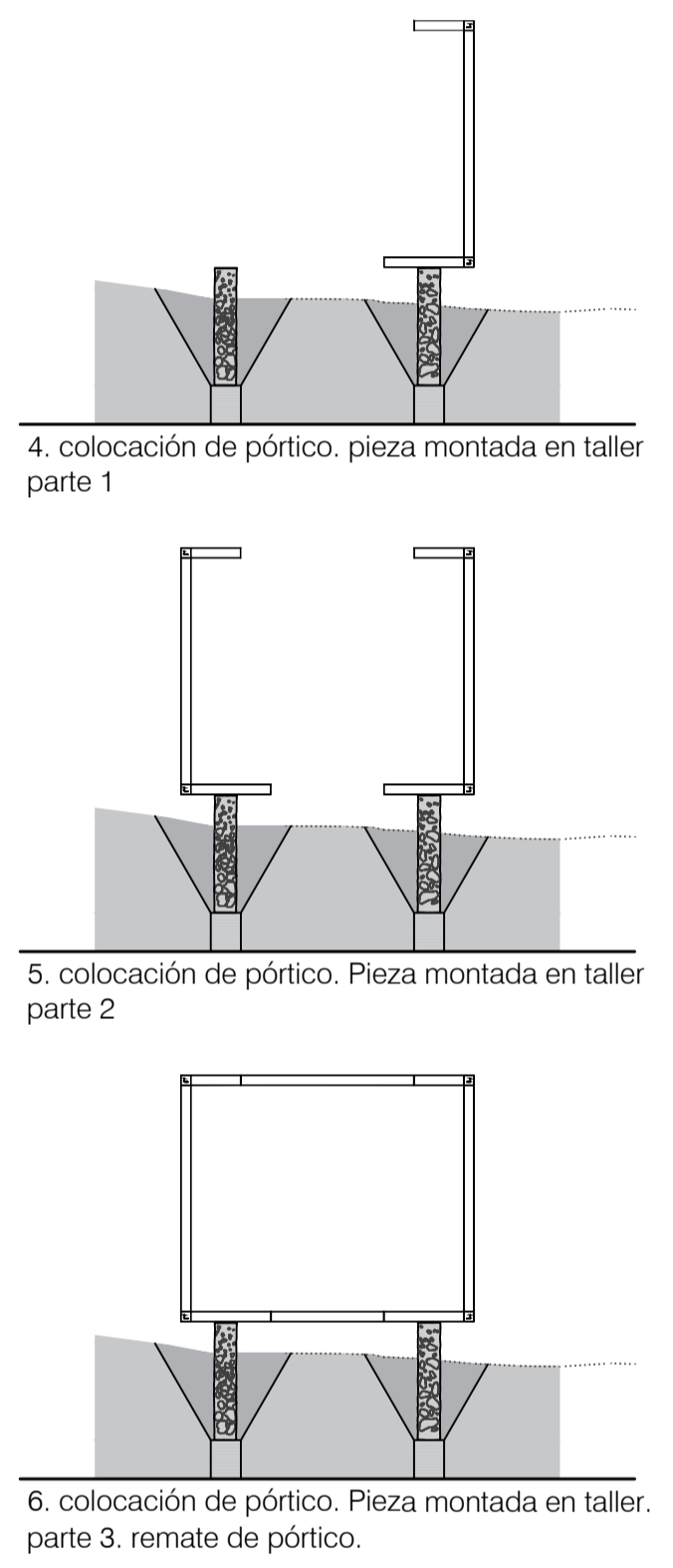


axonometría esquema estructural

fase1: cimentación in situ

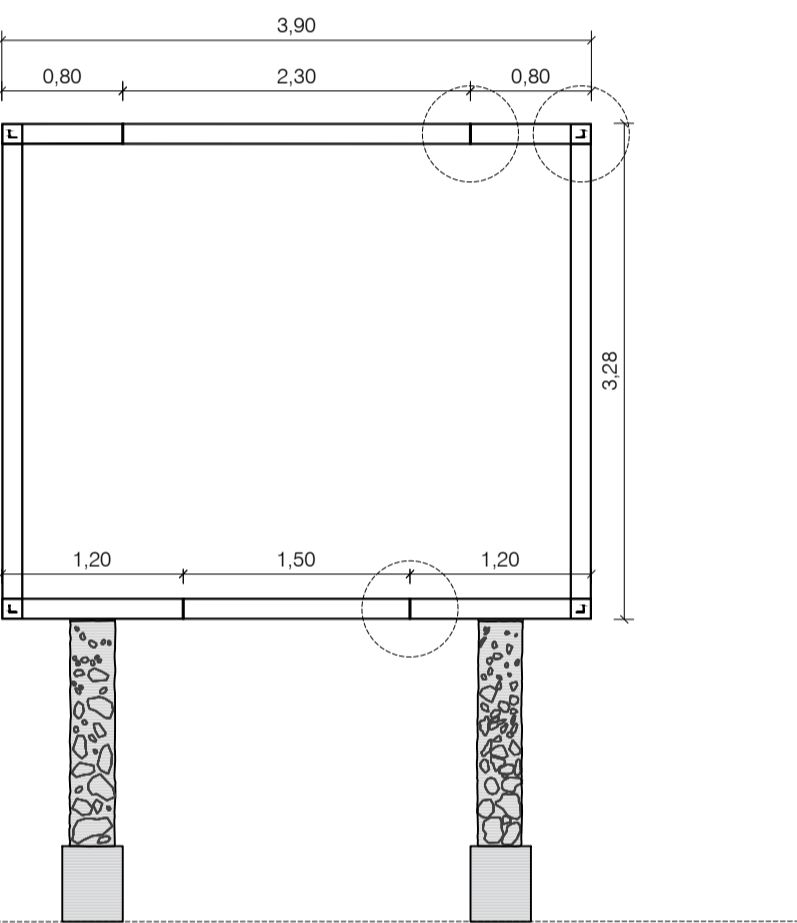


fase2: montaje de porticos soldados en taller

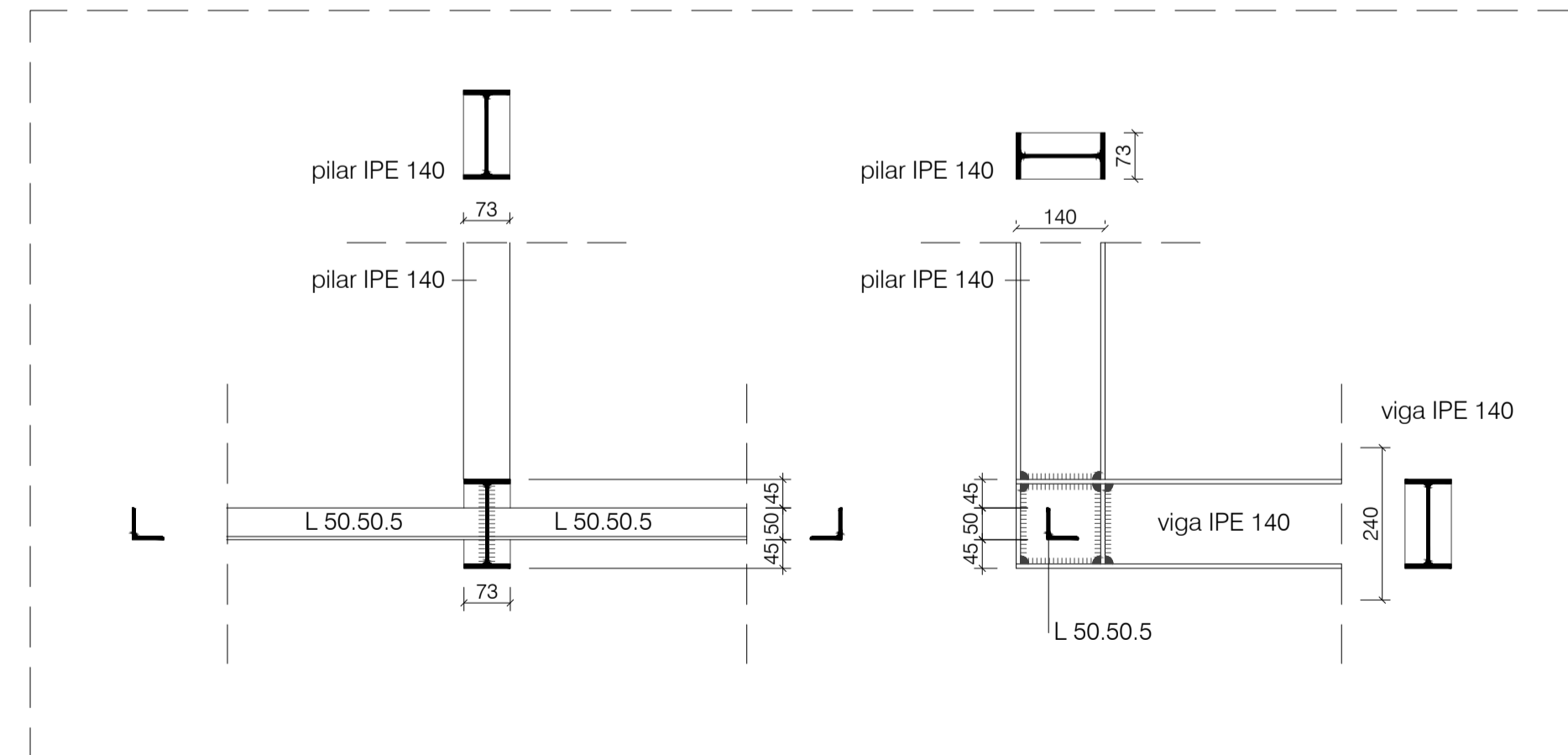
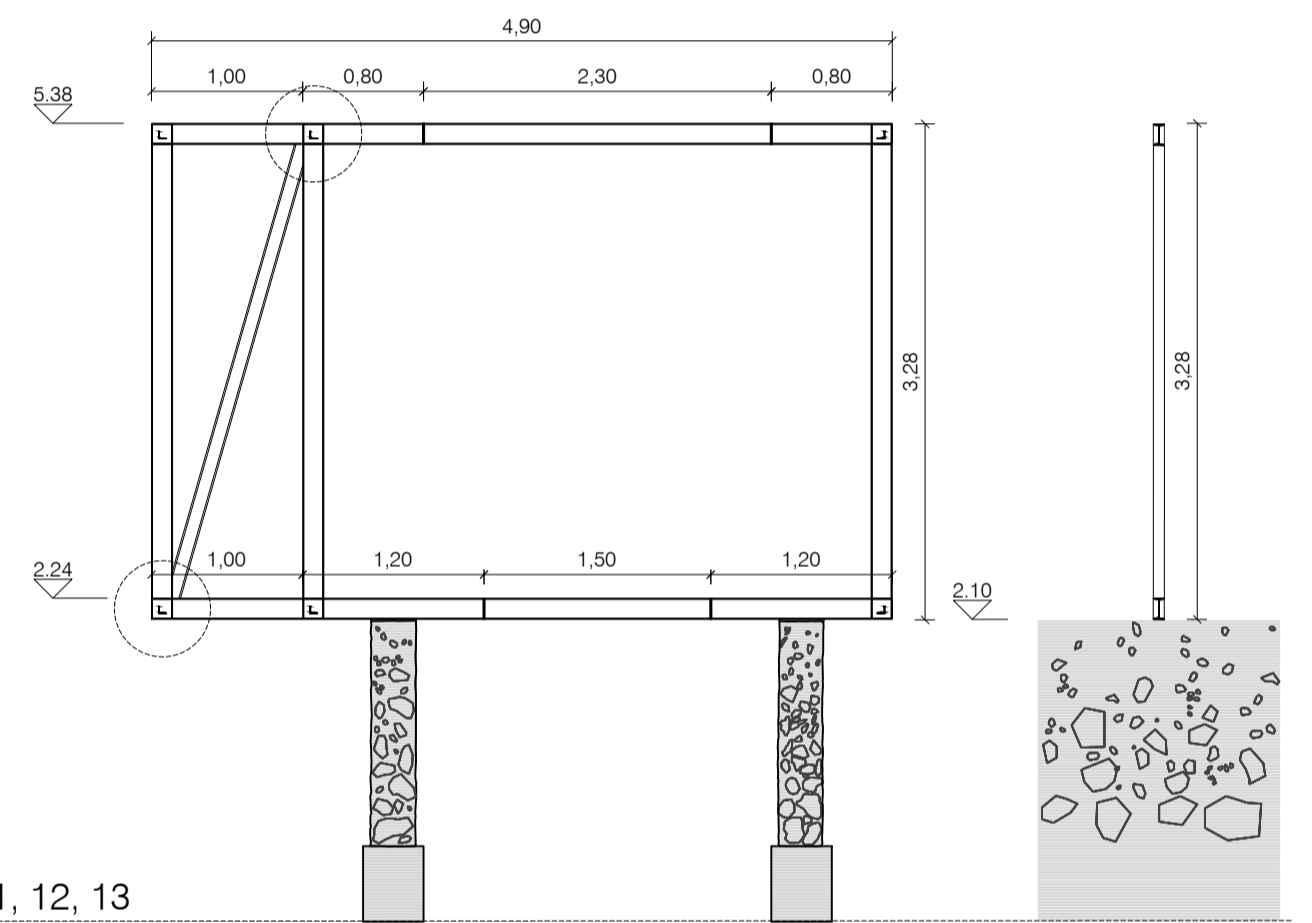


forjado planta baja

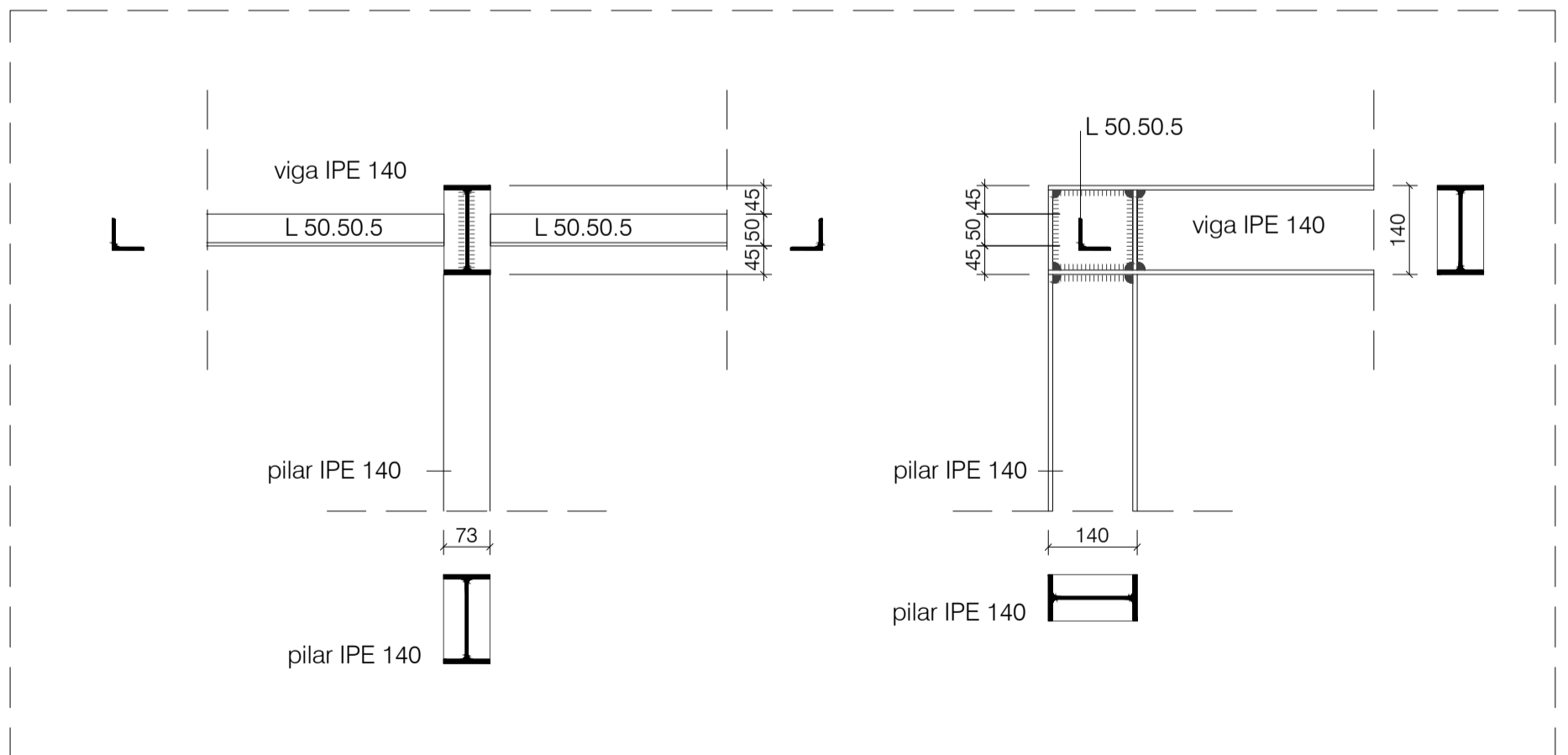
alzado pórtico tipo e 1/50



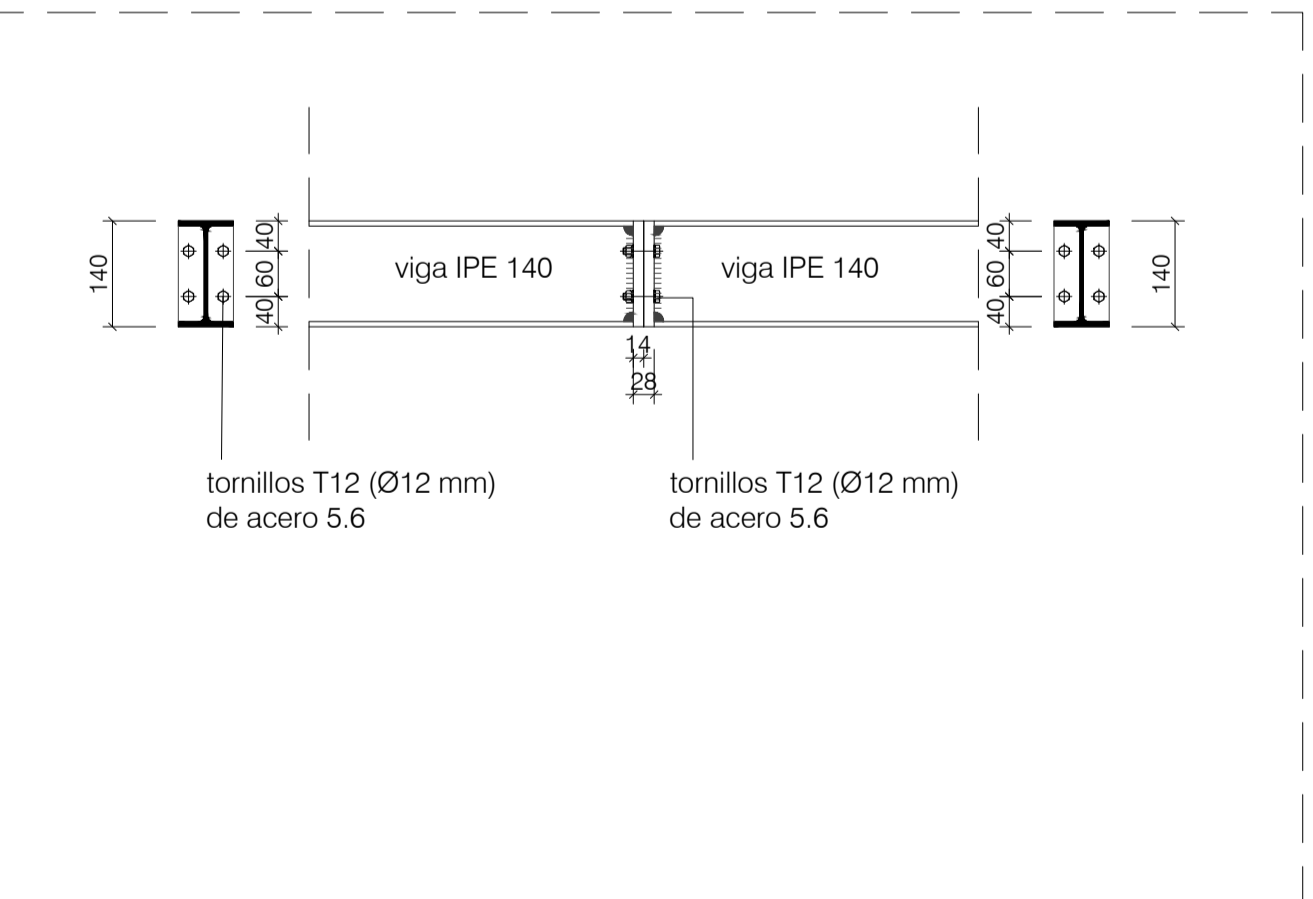
alzado pórticos 11, 12, 13



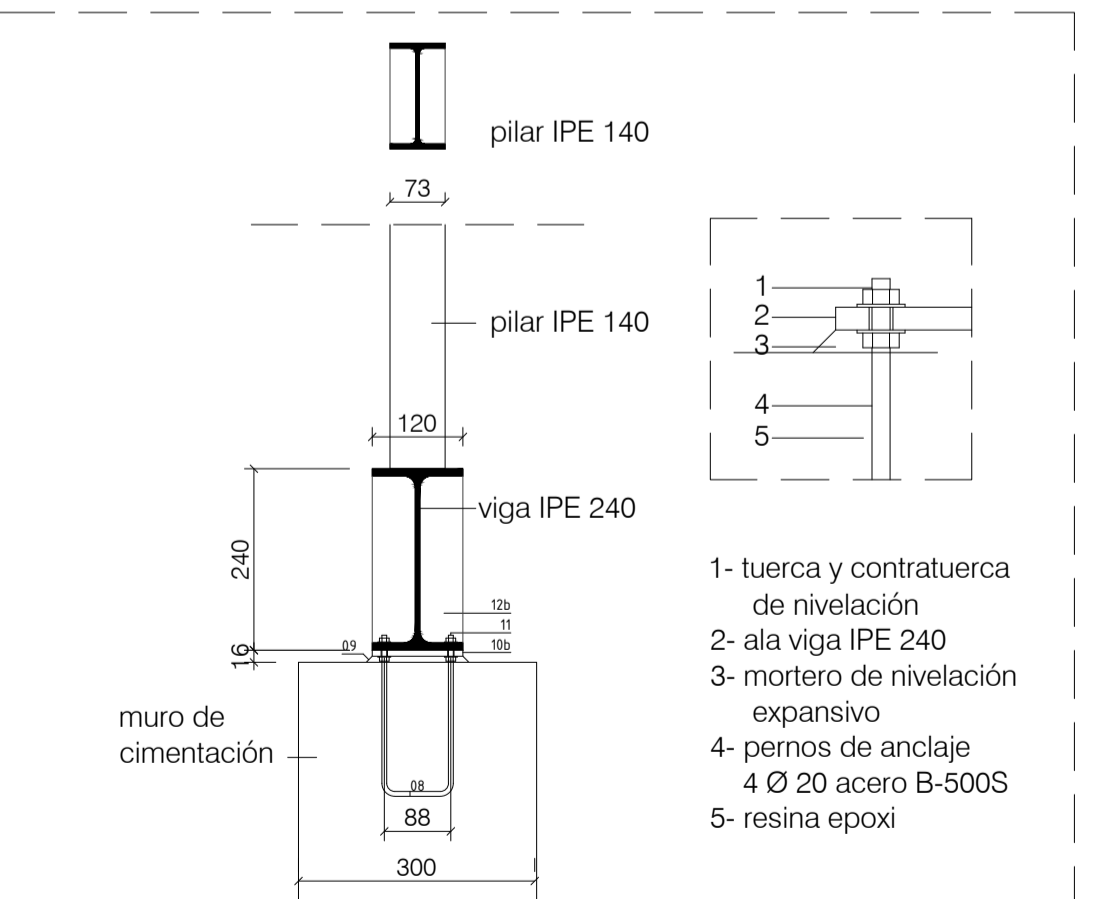
detalle nudo A e 1/10



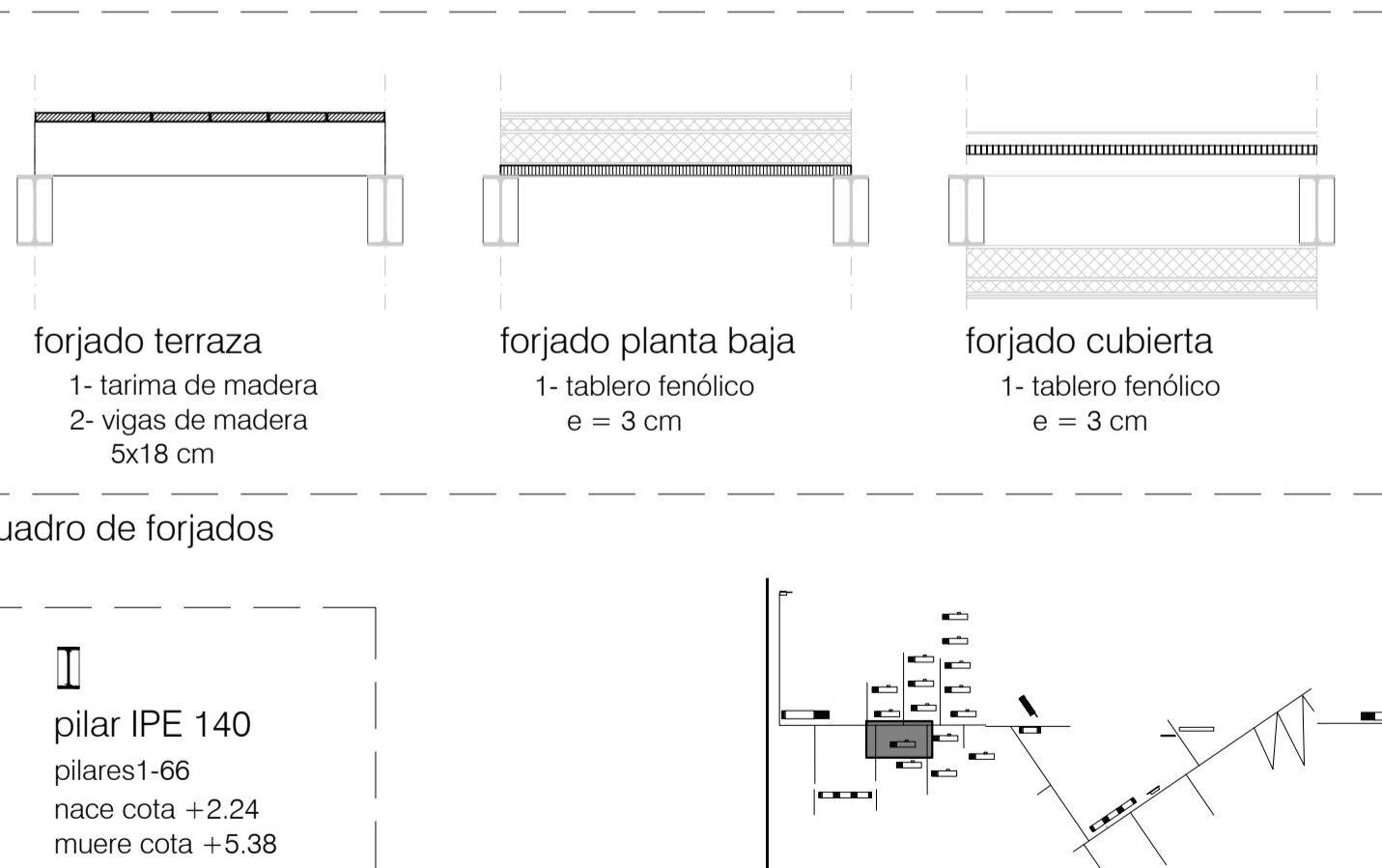
detalle nudo B e 1/10



detalle nudo C e 1/10



detalle D e 1/10



cuadro de pilares

ESTIMACIÓN DE ACCIONES		NORMA DB-SE-AE	
VALORES DE SERVICIO (EN FONDERAS)	PLANTA BAJA Y CUBIERTA	NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02	
GRAVITATORIAS PERMAN. [P] FORJADO	4.00	4.00	ACELERACIÓN SISMICA BASICA: $a_b = 0.04g$
SOLADOCUB.	1.00	1.00	CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION: NORMAL IMPORTANCIA $p=1$
TARQUERIA	1.00	1.00	TIPO DE TERRENO I $\rightarrow C_s = 1.25 \rightarrow S = 0.8$
VARIABLE SOBREC. DE LISO	2.00	1.00	ACELERACION SISMICA DE CALCULO: $a_c = 1.5 \cdot a_b = 0.06g$
SOBREC. DE NEVE	-	-	EN APLICACION AL ARTICULO 1.2.3 NO SE OBLIGATORIA LA APLICACION DE LA NORMA
TOTAL	8.00	6.00	

CUADRO DE CARACTERISTICAS HORMIGÓN		CÓDIGO ESTRUCTURAL	
DESIGNACION POR TIPO	H1	TIPO CEMENTO	CEM III/A S 32.5
CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45	CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55
CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55	CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45
CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55	CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45

CUADRO DE CARACTERISTICAS DEL ACERO		CTE DB SE-A	
DESCRIPCION DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	TODA LA OBRA
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO		ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO	
Clase y Designación	S 275 JR	Clase y Designación	S 275 JR
Límite Elástico (N/mm²)	275	Límite Elástico (N/mm²)	275
Clase y Designación	S 275 JR	Clase y Designación	S 275 JR
Límite Elástico (N/mm²)	275	Límite Elástico (N/mm²)	275
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO		UNIONES ENTRE ELEMENTOS	
Clase y Designación	S 275 JR	Soldaduras	X
Límite Elástico (N/mm²)	275	Tornillos ordinarios -A4-5-	X
TORNILLOS Y PERNOS DE ANCLAJE	Acero A 4.5	Tornillos calibrados	X
ACCIONES Y COMBINACIONES	Coefficientes de Ponderación según CTE DB-SE	Tornillos alta resistencia	X
		Pernos de anclaje -A4.5-	X
		Robiones	X

CUADRO DE CARACTERISTICAS HORMIGÓN		CÓDIGO ESTRUCTURAL	
DESIGNACION POR TIPO	H1	TIPO CEMENTO	CEM III/A S 32.5
CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45	CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55
CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55	CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45
CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55	CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45

CUADRO DE CARACTERISTICAS HORMIGÓN		CÓDIGO ESTRUCTURAL	
DESIGNACION POR TIPO	H1	TIPO CEMENTO	CEM III/A S 32.5
CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45	CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55
CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55	CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45
CONTENIDO MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	0.55	CONTENIDO MIN. RELACION AGUA/CEMENTO	0.45