

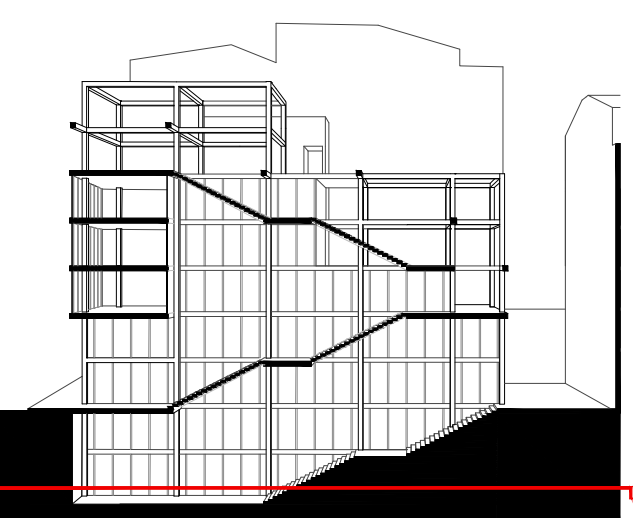
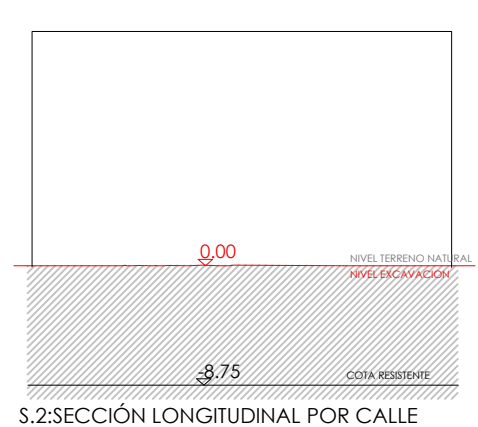
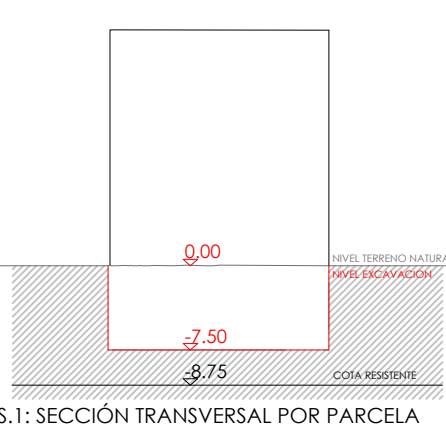
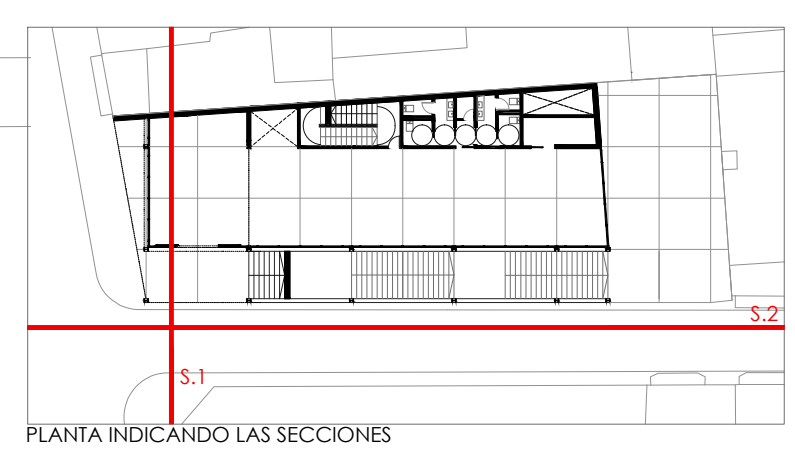
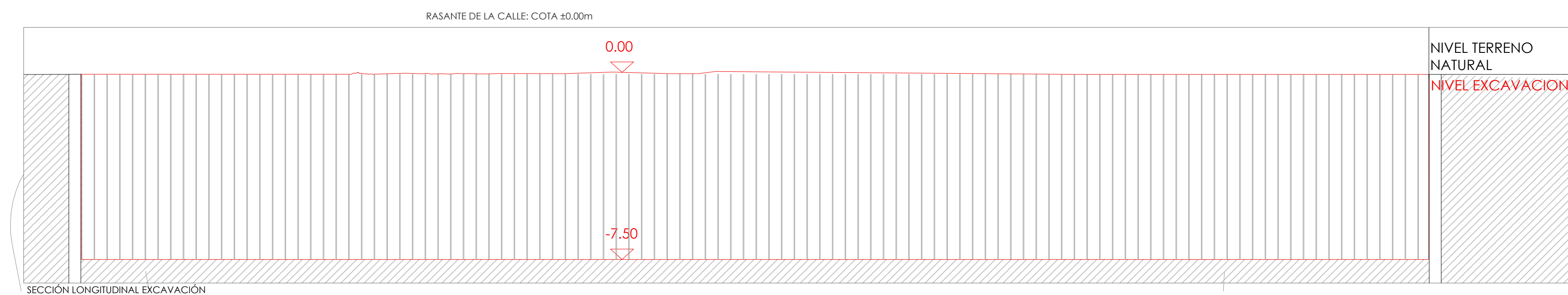
FASES DE LA EXCAVACIÓN

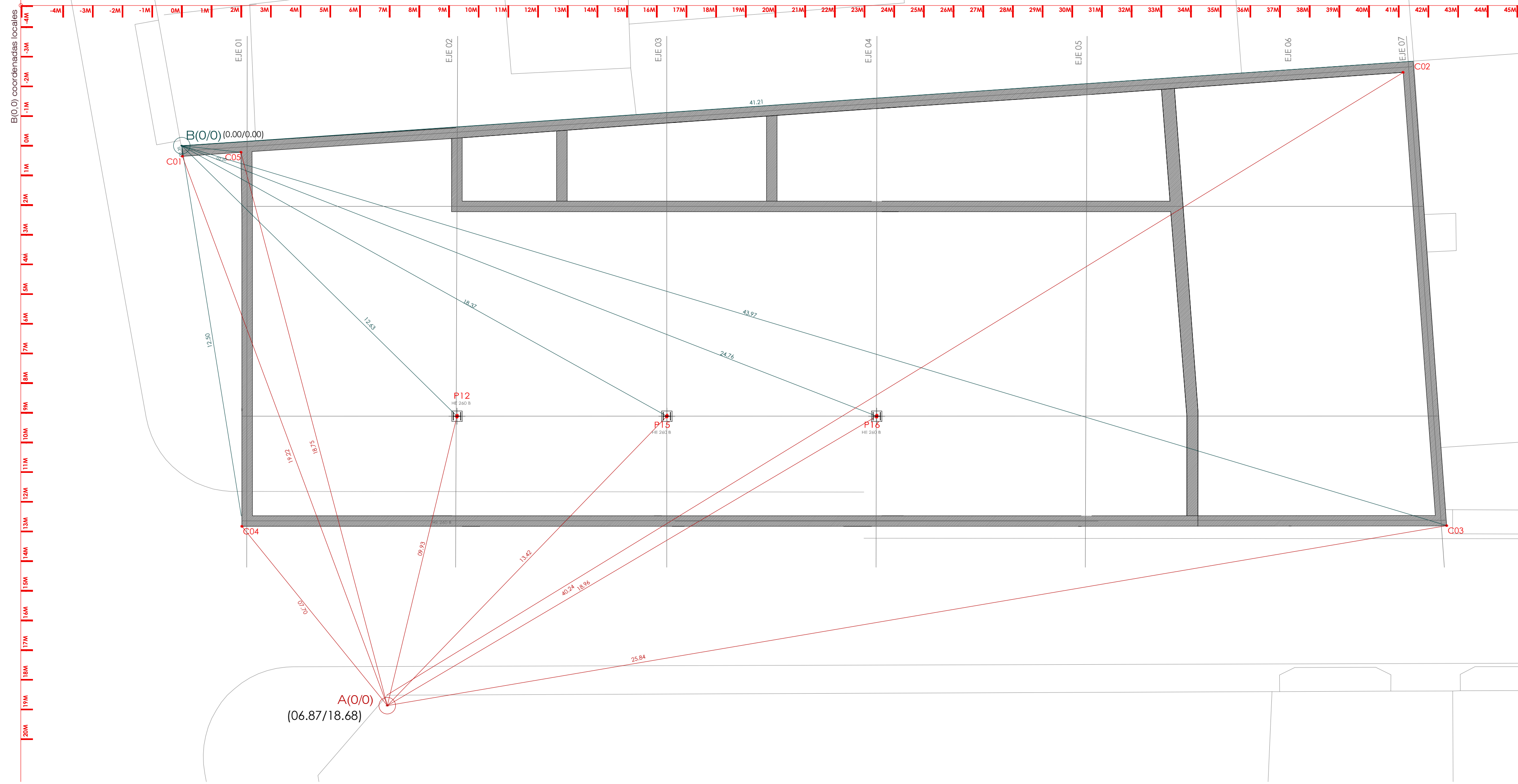
FASE PREVIA. Relleno Antrópico
Extracción de la capa superficial de relleno antrópico mediante retroexcavadora hasta una profundidad de -0.50m.

FASE 1. Pantalla de micropilotes A (DIBUJOS 1, 2)
Excavación y ejecución de la primera fase (A) de los micropilotes, que llegarán hasta una cota -8.75 m desde la rasante de la calle.

FASE 2. Pantalla de micropilotes B (DIBUJO 3)
Excavación y ejecución de la segunda fase (B) de los micropilotes y al mismo tiempo creación de la rampa para permitir la extracción de tierras y salida de maquinaria pesada.

FASE 3. Losa para la cimentación (DIBUJOS 4, 5, 6, 7, 8)
Excavación total de la parcela a cielo abierto una vez realizado el muro perimetral, hasta la cota de apoyo del enchachado de base de la losa de cimentación (-7.50). Se realizará la losa de cimentación, mediante métodos manuales y maquinaria ligera que posteriormente será extraída mediante una grúa de gran tonelaje.





REPLANTEO

PUNTOS REF.

	A(0,0,Z) (06.87/18.68)				B(0,0,Z) (0.00/0.00)			
	X	Y	Z	L	X	Y	Z	L
C01	-06.81	19.30	0	19.22	00.05	00.34	0	00.35
C02	34.23	21.50	0	40.24	41.11	02.83	0	41.21
C03	35.33	06.00	0	25.84	42.20	12.31	0	43.97
C04	-04.84	05.28	0	07.70	02.02	12.33	0	12.50
C05	-04.86	18.41	0	18.75	02.01	00.20	0	02.20
P12	02.32	09.65	0	09.93	09.20	08.66	0	12.63
P15	09.32	09.65	0	13.42	16.20	08.66	0	18.37
P16	16.32	09.65	0	18.96	23.20	08.66	0	24.76
P20	30.32	09.65	0	31.82	37.20	08.66	0	38.19
P23	30.32	16.65	0	34.60	37.20	01.66	0	37.23

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO. ESTUDIO GEOTÉCNICO

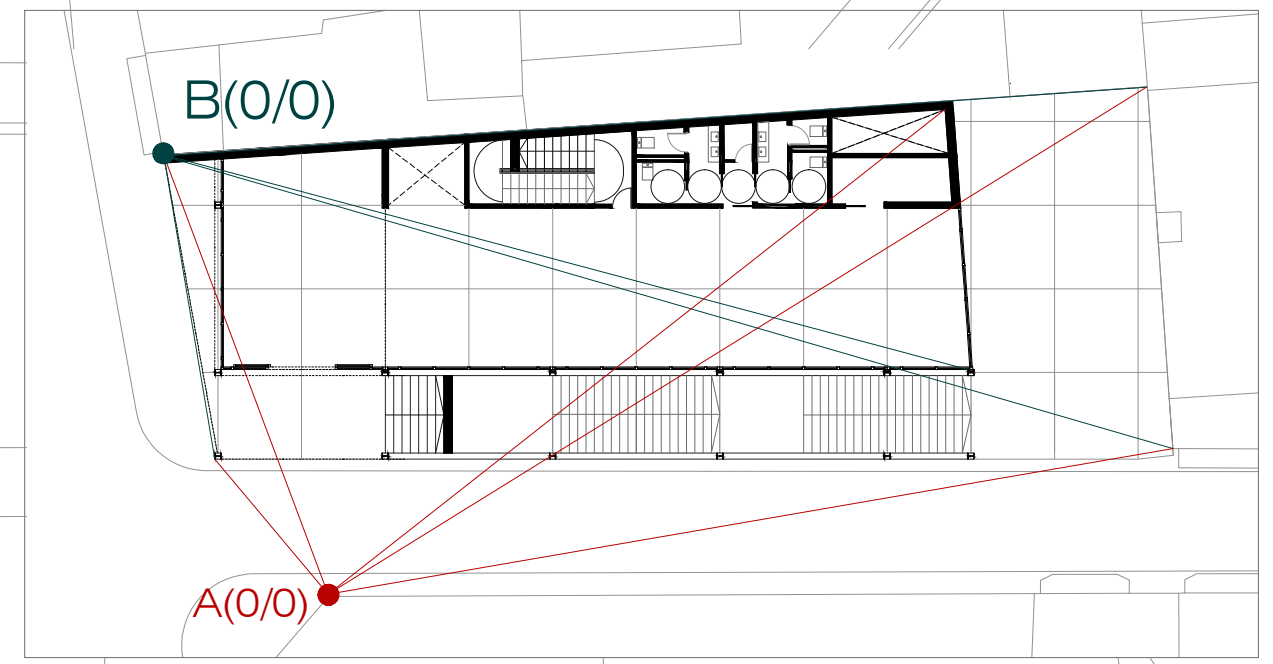
A cota superficial el subsuelo se halla formado por un relleno antrópico compuesto por la solera de la antigua edificación y arenas de playa mezcladas con tierra vegetal y restos del material de construcción de compacidad suelta. En base a las características geotécnicas de este nivel, deficientes desde el punto de vista constructivo, se recomienda antes de la realización de los elementos de cimentación, eliminar este nivel consiguiendo así que los elementos de cimentación se sitúen sobre el depósito litoral. Para ello será necesaria la realización de una excavación de 1,00m de profundidad respecto a la cota de referencia tomada.

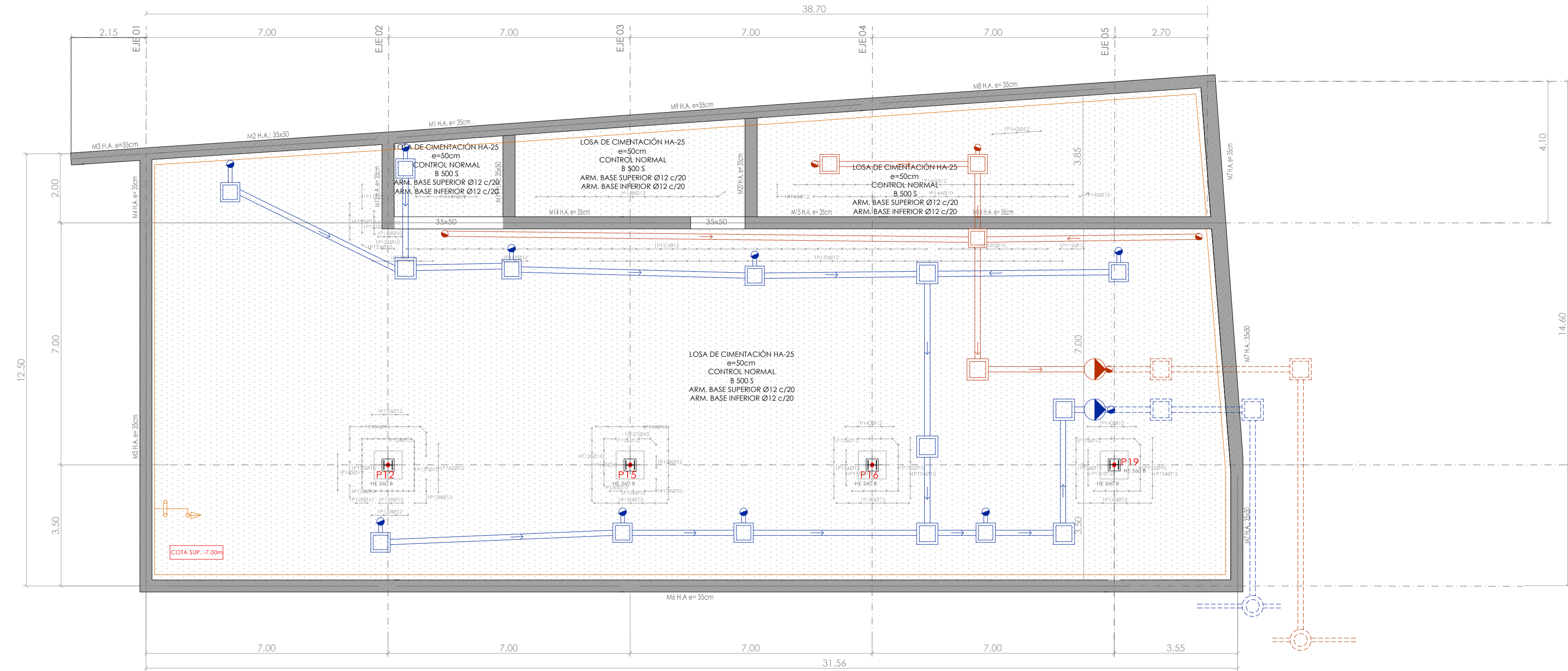
Si desea mantener la cota de cimentación prevista se recomienda diseñar una cimentación profunda mediante micropilotes, debido a las reducidas dimensiones en planta del solar de estudio y a que los equipos utilizados para este tipo de cimentación son mucho más ligeros que los utilizados para la realización de pilotes.

Debido a la repetición del subnivel geotécnico II.a por debajo del subnivel II.b hacen considerar despreciable la carga por fuste de estos dos subniveles.

Se recomienda enterrar el micropilote a una profundidad de 7,50m en relación a la cota 0,00m tomada para la elaboración del estudio geotécnico. A dicha cota el subsuelo está formado, previsiblemente, por un depósito litoral de compacidad densa muy densa.

En el momento de la ejecución de los ensayos de campo, no se detectó la existencia de agua hasta las profundidades alcanzadas.



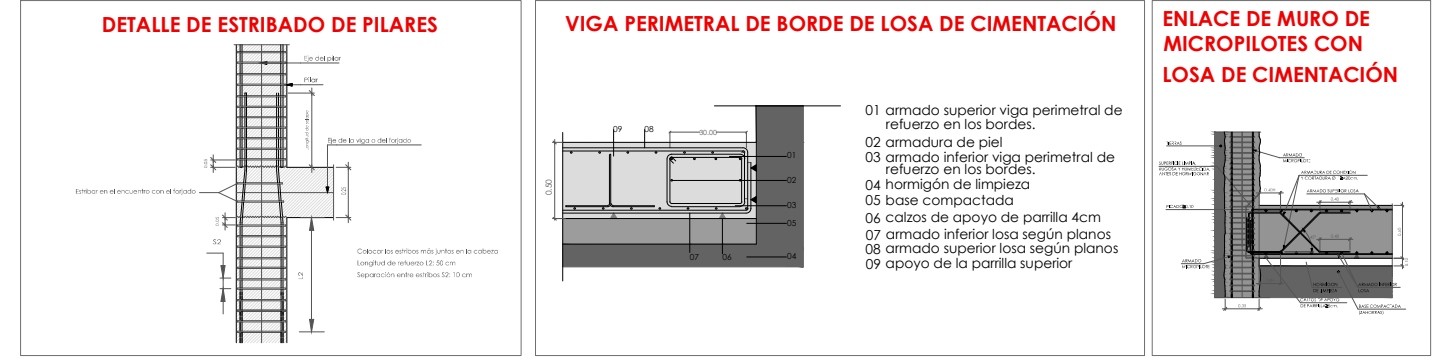
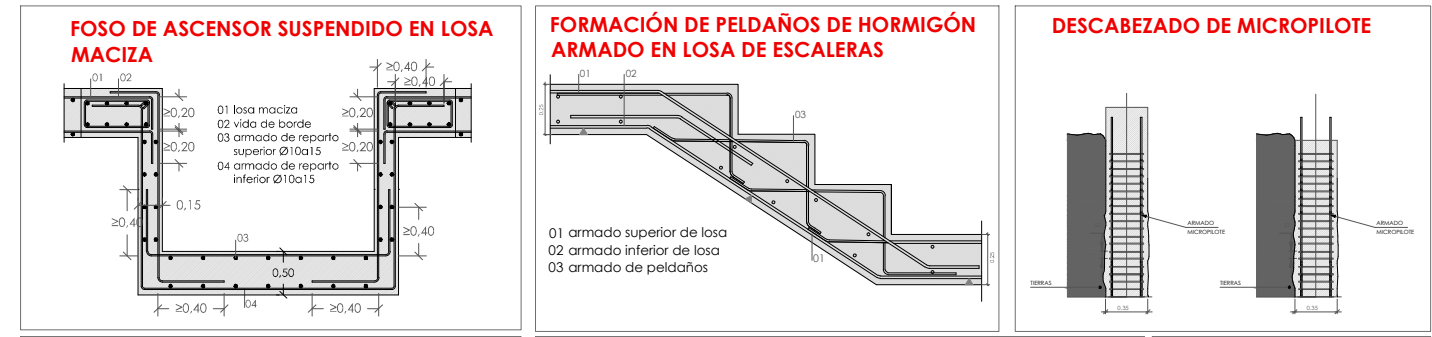


ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)
ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (SIN PONDÉRAR)	CIMENTACIÓN	SÓTANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA
GRAVITATORIAS CONJUGADAS	5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
CARGAS MUERTAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50
LABORERÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SOBRECARGA	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*
SOBRECARGA DE NEVE	-	-	-	-	-	-	-	0,30*

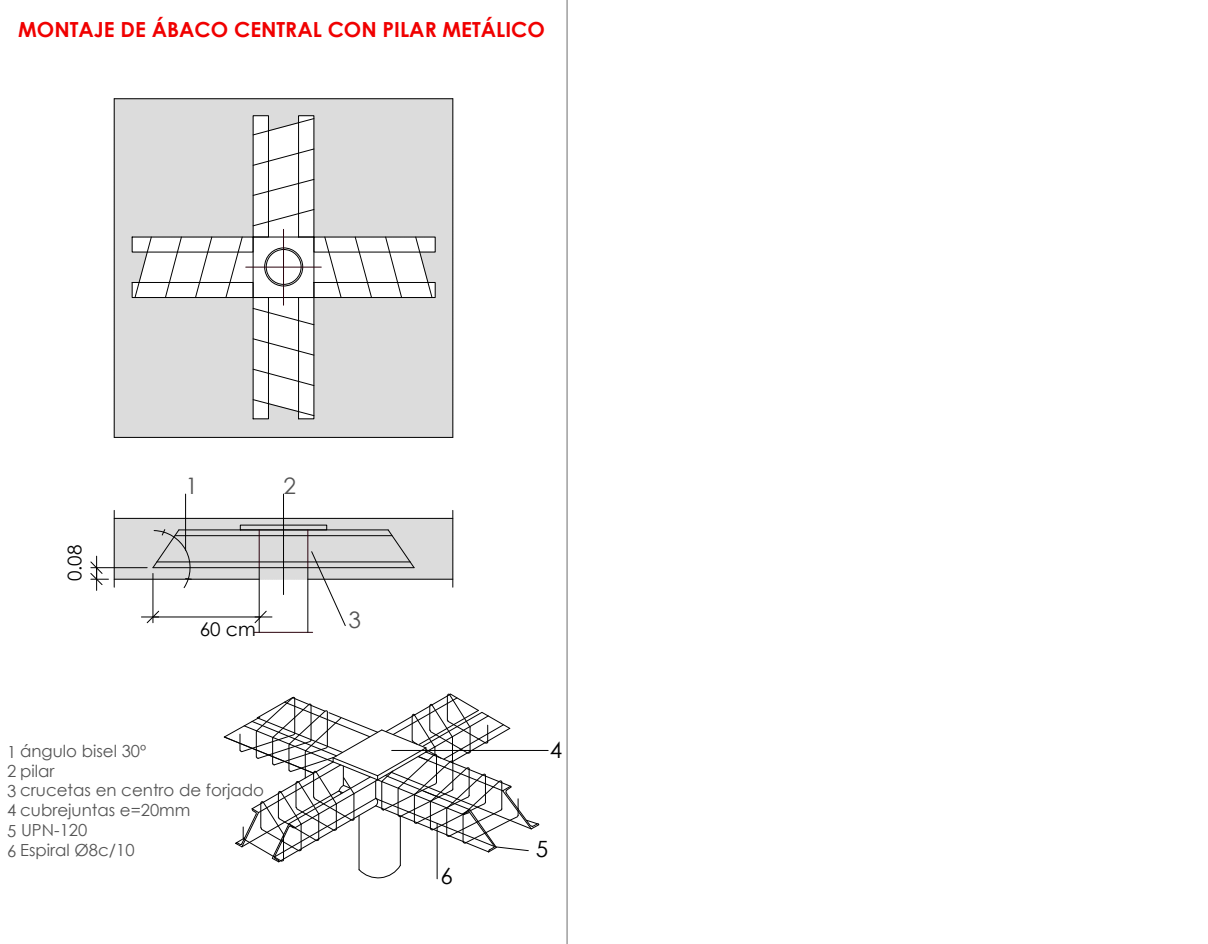
* SE CONSIDERARÁN NO SIMULTÁNEAS.

TIPO DE TERRENO	ACELERACIÓN SÍSMICA BÁSICA	ACELERACIÓN SÍSMICA DE CÁLCULO
II	0,10	0,15



CARACTERÍSTICAS DE LOS MUROS
 Instrucciones para puesta en obra

Las armaduras se apoyarán sobre separadores según EHE. Antes de hormigonar pilares y muros, limpiar la junta de contacto con el cemento, regar y dejar secar. Los solapes no indicados serán de 40 diámetros. Es indispensable colocar en obra los apoos convenientes hasta que forjados y vigas puedan estabilizar al muro frente a vuelco y deslizamiento, a la vez que soportan las cargas provocadas por el empuje lateral del terreno



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO	ACERO CONFORMADO	Soldaduras	f _y =420N/mm ²
PERFILES Clase y designación S-275-JR	PERFILES Clase y designación S-275-JR	Tornillos ordinarios	A-4f
Límite elástico N/mm ² 275	Límite elástico N/mm ² 275	Tornillos calibrados	A-4f
CHAPAS Clase y designación S-275-JR	PLACAS Clase y designación S-275-JR	Tornillos de alta resistencia	A-10f
NOTAS Límite elástico N/mm ² 275	PANELES Límite elástico N/mm ² 275	Pernos o tornillos de anclaje	B-500-S
*coeficientes parciales de seguridad para la resistencia			
*según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)	*acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.		

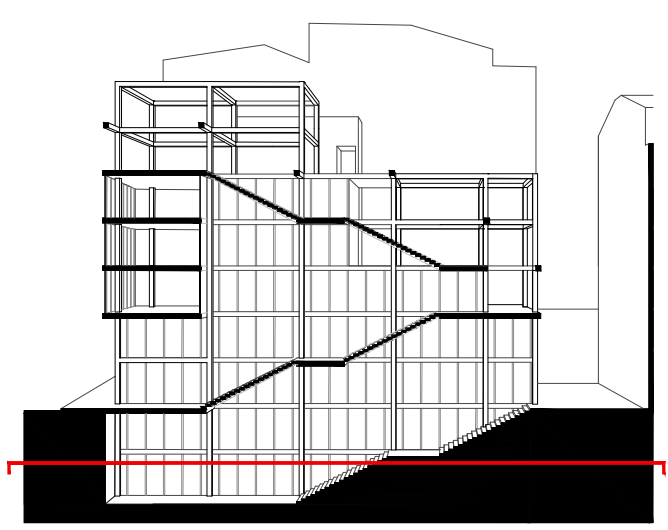
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008
HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

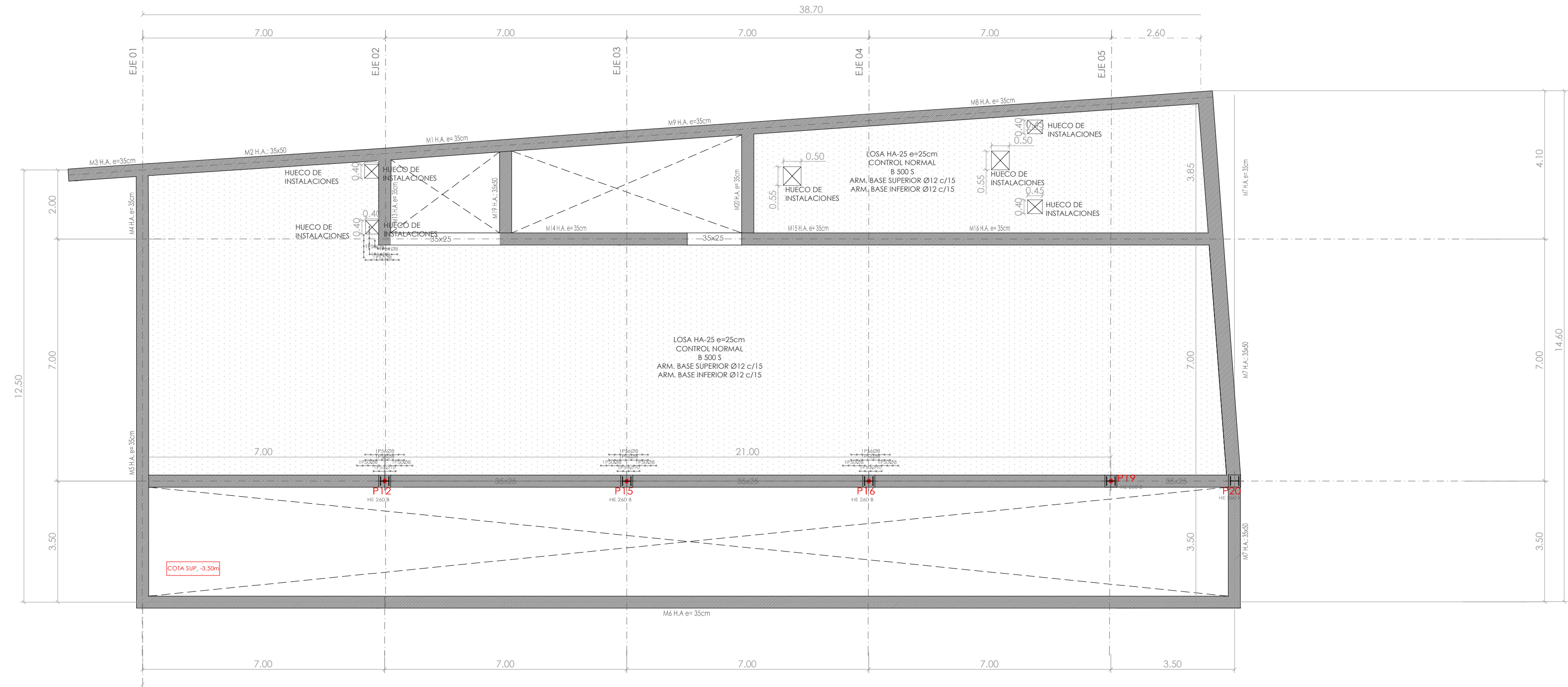
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO	TAM.MAX.ÁRIDO	CLASES EXPOSICION	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	300 Kg/m ³	0.50	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFI. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²
SOPORTES	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.





ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

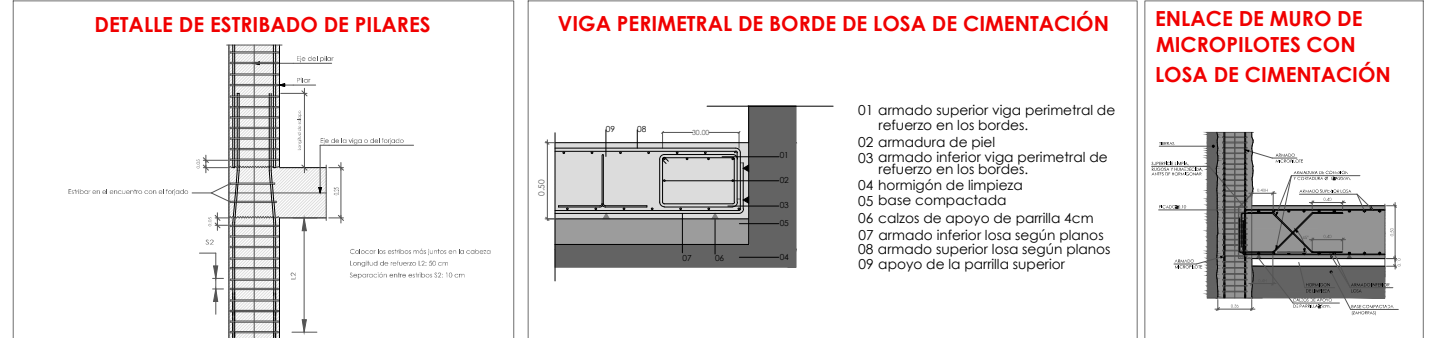
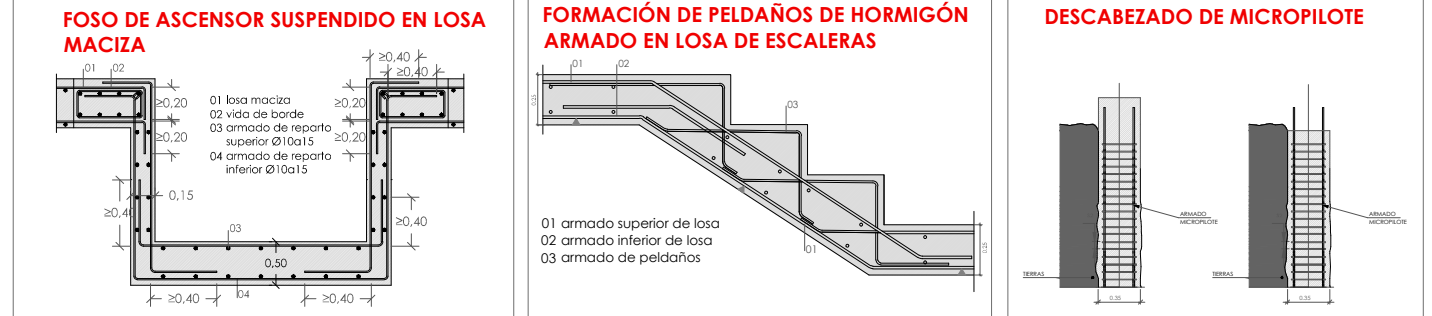
ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (SIN PONDERAR)	CIMENTACIÓN	SOFITO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA
GRAVITATORIAS CONCARGAS	5.00	5.00	5.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
CARGAS MUERTAS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50/1.50
FAJERÍA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
SOBRECARGA	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
SOBRECARGA DE NIEVE	-	-	-	-	-	-	-	1.00/5.00*
								0.30*

*) SE CONSIDERARÁN NO SIMULTÁNEAS. CARGAS EN kN/m². CARGAS DE RESPALDA: IV ZONA URBANA, INDUSTRIAL O FORESTAL. q₀=q₀ C₀ C_p

WINDO	estribelz	cp(presión)	cs(succión)	estribelz	cp(presión)	cs(succión)	plantas	ancho banda X	ancho banda Y
q _w (kN/m ²)	0.65	0.76	-0.40	5.20	0.80	-0.70	todas las plantas	28.00	3.50

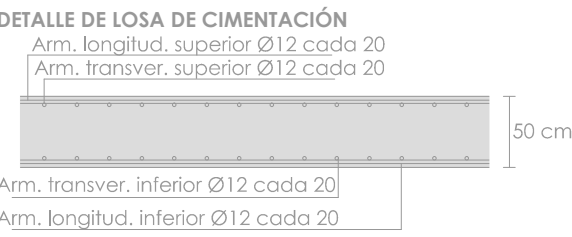
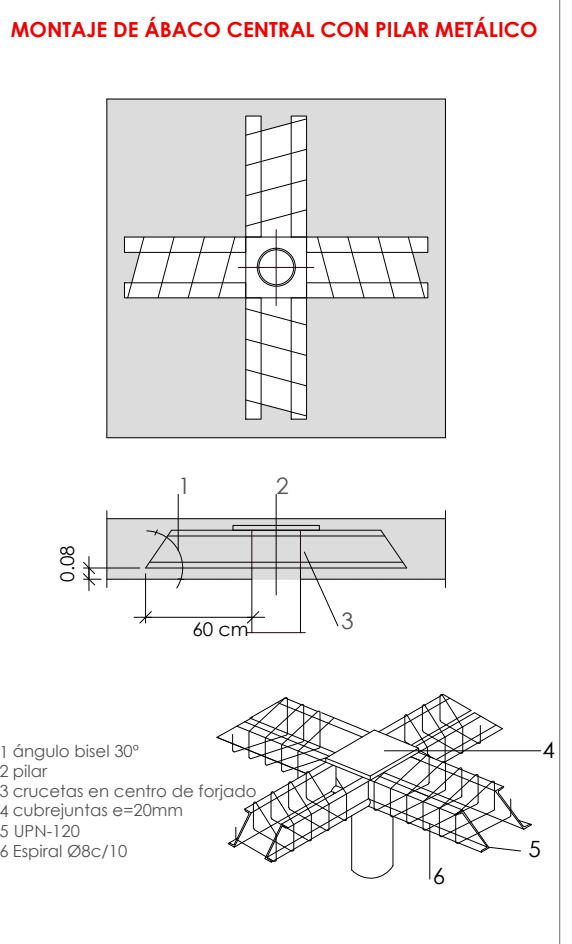
NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02
ACELERACIÓN SÍSMICA BÁSICA: a_b < 0,04g
CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA
TIPO DE TERRENO X → C = X → S = X
ACELERACIÓN SÍSMICA DE CÁLCULO: EN APLICACIÓN AL ARTÍCULO 1.2.3:
a_c = S * a_b = X
NO SERÁ OBLIGATORIA LA APLICACIÓN DE LA NORMA



CARACTERÍSTICAS DE MUROS

Instrucciones para puesta en obra

Las armaduras se apoyarán sobre separadores según EHE. Antes de hormigonar pilares y muros, limpiar la junta de contacto con el cimient, regar y dejar secar. Los solapes no indicados serán de 40 diámetros. Es indispensable colocar en obra los apeos convenientes hasta que forjados y vigas puedan estabilizar al muro frente a vuelco y deslizamiento, a la vez que soportan las cargas provocadas por el empuje lateral del terreno



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO	ACERO CONFORMADO
PERFILES Clase y designación S-275-JR	PERFILES Clase y designación S-275-JR
Límite elástico N/mm ² 275	Límite elástico N/mm ² 275
CHAPAS Clase y designación S-275-JR	PLACAS Clase y designación S-275-JR
Límite elástico N/mm ² 275	Límite elástico N/mm ² 275
NOTAS *coeficientes parciales de seguridad para la resistencia *según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)	PANELES Límite elástico N/mm ² 275 Pernos o tornillos de anclaje B-500-S *acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

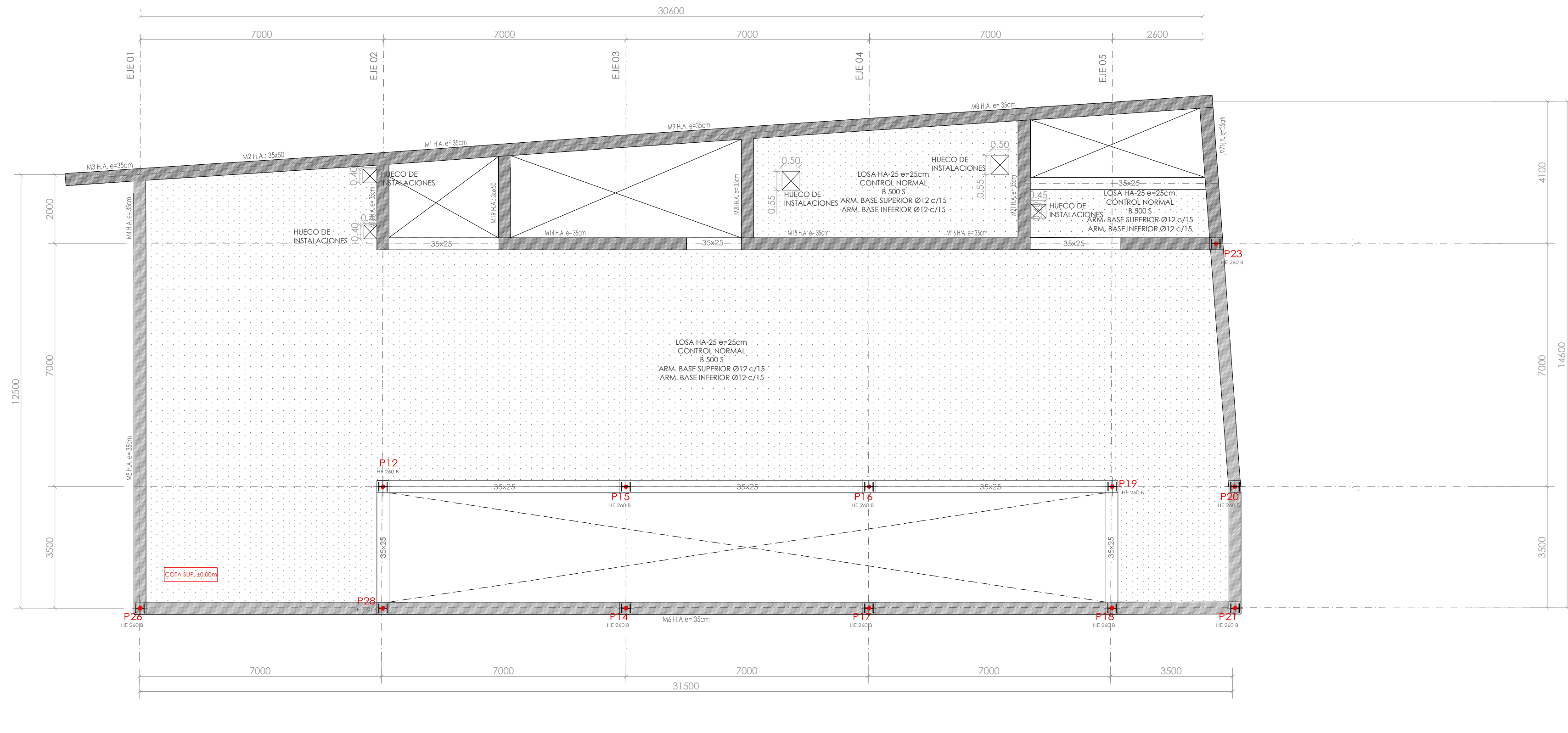
HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO	TAM MAX.	ÁRIDO	CLASES EXPOSICION	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORAC.	RESIST. CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm ²	Plastica	3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda	6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda	6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda	6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	300 Kg/m ³	0.50	Estadístico	γ _c = 1.50	16.66 N/mm ²	Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²
SOPORTES	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ _s = 1.15	434,78 N/mm ²

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.



ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (SIN PONDERAR)	CIMENTACIÓN	SOTANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA
GRAVITATORIAS	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
CONCARGAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50
PESO PROPIO FORJADO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CARGAS MUERTAS	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*
TRABUJERIA	-	-	-	-	-	-	-	0,30*
SOBRECARGA DE USO	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECARGA DE NEVE	-	-	-	-	-	-	-	-

ACELERACIÓN SISMICA BÁSICA: $a_b < 0,04g$

CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA

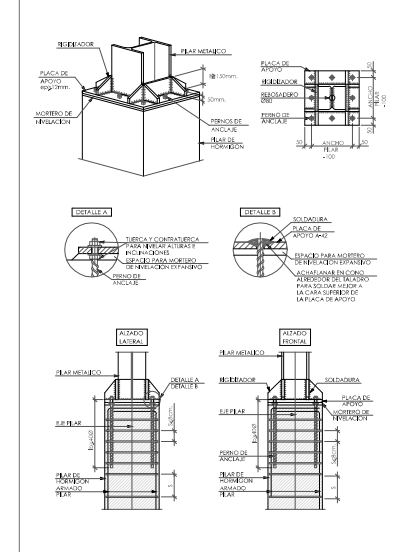
TIPO DE TERRENO: $X \rightarrow S=C/1,25$ $P=1$

ACELERACIÓN SISMICA DE CÁLCULO: EN APLICACIÓN AL ARTÍCULO 1.2.3.

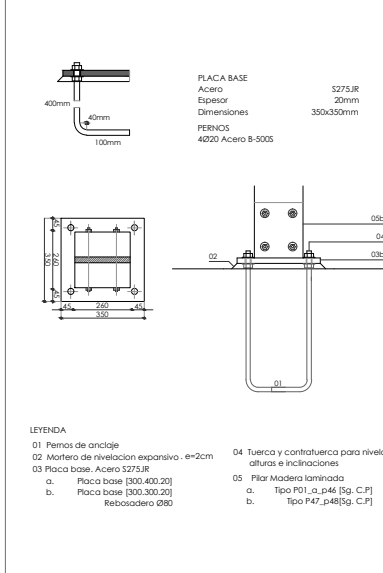
$a_c = S_p$ $a_p = X$

NO SERÁ OBLIGATORIA LA APLICACIÓN DE LA NORMA

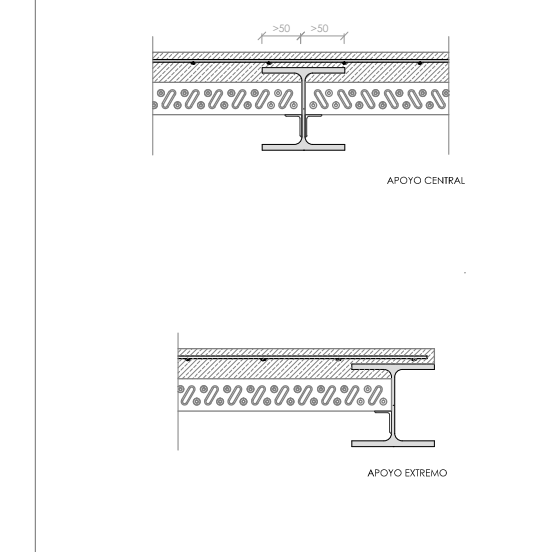
EMPALME DE PILAR METÁLICO CON PILAR INFERIOR DE HORMIGÓN



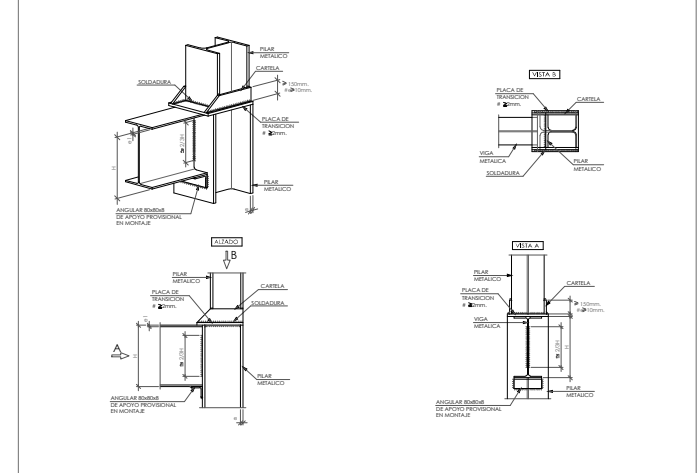
DETALLE DE PLACA BASE



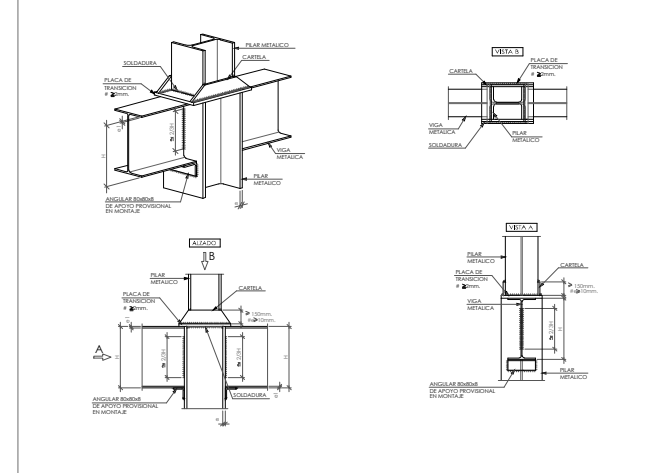
DETALLE DE APOYO DEL FORJADO COLABORANTE SOBRE EL PERFIL HEB



ENLACE EXTREMO DE VANO DE VIGA CON PILAR



ENLACE DE VIGA Y PILAR CON VIGA Y PILAR

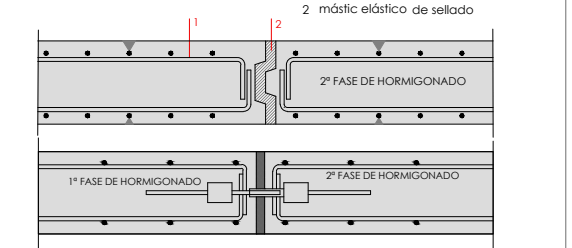


CARACTERÍSTICAS DE MUROS

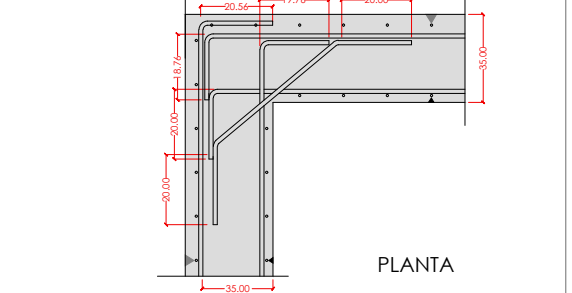
Instrucciones para puesta en obra

Los armaduras se apoyarán sobre separadores según EHE. Antes de hormigonar pilares y muros, limpiar la junta de contacto con el cemento, regar y dejar secar. Los solapes no indicados serán de 40 diámetros. Es indispensable colocar en obra los apeos convenientes hasta que forjados y vigas puedan estabilizar al muro frente a vuelco y deslizamiento, a la vez que soportan las cargas provocadas por el empuje lateral del terreno

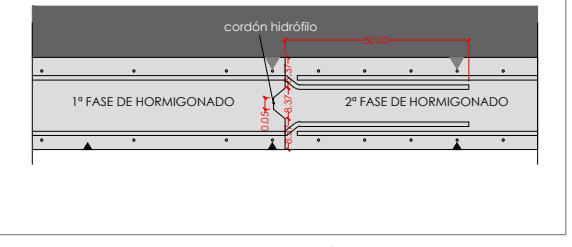
JUNTA DE HORMIGONADO VERTICAL EN MURO



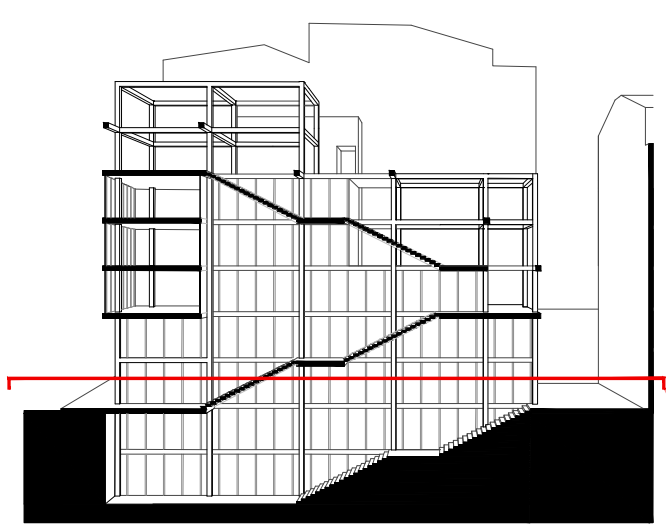
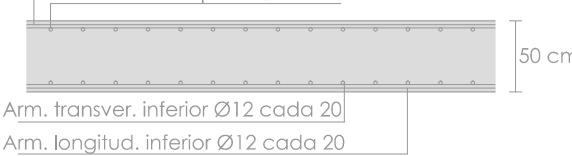
DETALLE EN PLANTA. ENCUENTRO EN ESQUINA MUROS



JUNTA DE HORMIGONADO VERTICAL EN MURO



DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO		ACERO CONFORMADO		Soldaduras	$f_u = 420 \text{ N/mm}^2$
PERFILES	Clase y designación S-275-JR	PERFILES	Clase y designación S-275-JR		
	Límite elástico N/mm275		Límite elástico N/mm275		A-4t
CHAPAS	Clase y designación S-275-JR	PLACAS	Clase y designación S-275-JR	Tornillos calibrados	A-4t
	Límite elástico N/mm275	PANELES	Límite elástico N/mm275	Tornillos de alta resistencia	A-10t
NOTAS	*coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)		*acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.	Pernos o tornillos de anclaje	B-500-S

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

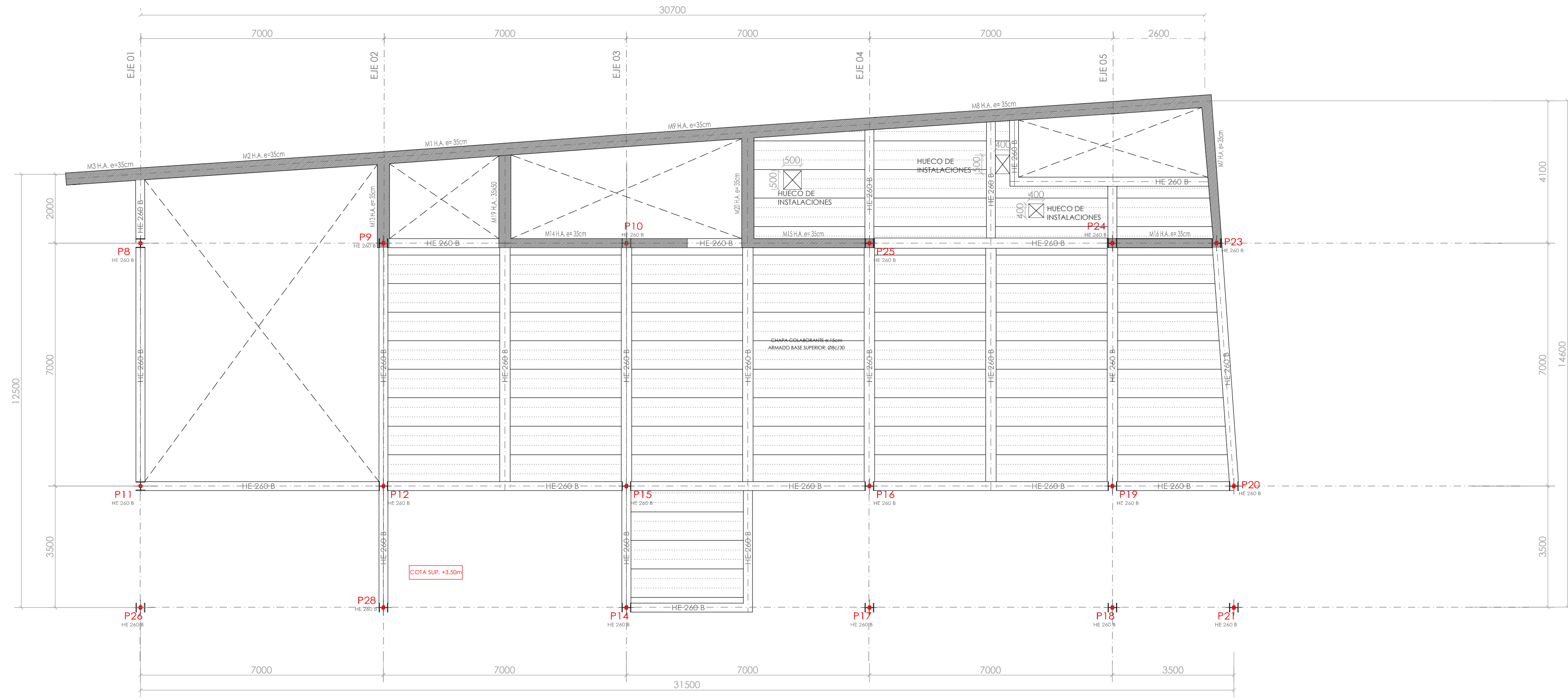
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO	TAM.MAX.	ÁRIDO	CLASES EXPOSICIÓN	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF.MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm2	Plástica	3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m3	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2	Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda	6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m3	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2	Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda	6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m3	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2	Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda	6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	300 Kg/m3	0.50	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2	Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFI. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.



ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (SIN PONDERAR)	CIMENTACIÓN	SOTANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA	NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02
GRAVITATORIAS	5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	ACELERACIÓN SISMICA BÁSICA: $a_b < 0,04g$
CONCARGAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50	CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA
PESO PROPIO FORJADO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50	NORMAL IMPORTANCIA
CARGAS MUERTAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50	
TABQUERÍA	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*	
SOBRECARGA DE USO	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,50*	
SOBRECARGA DE NIEVE									

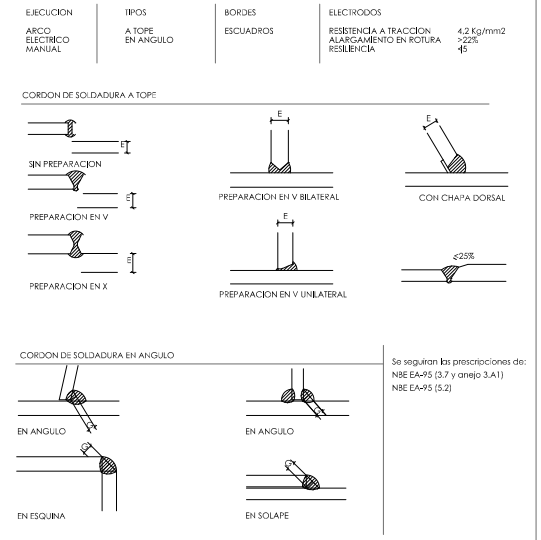
* SE CONSIDERARÁN NO SIMULTANEAS.

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE FORJADOS

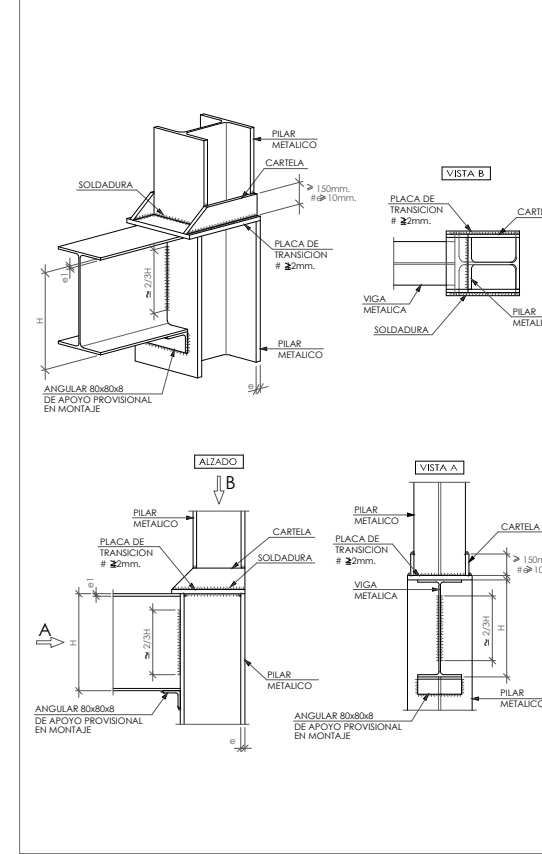
CANTO	INTEREJE	ANCHO	ANCHO SUPERIOR	ANCHO INFERIOR	TIPO SOLAPE	LÍMITE ELÁSTICO	PESO SUPERFICIAL	MOMENTO DE INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	ESQUEMA
75mm	274mm	822mm	119 mm	119 mm	inferior	280 MPa	0.14 Kg/m2	153,14 cm4/m	40,60 cm3/m	

INDICACIONES: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.

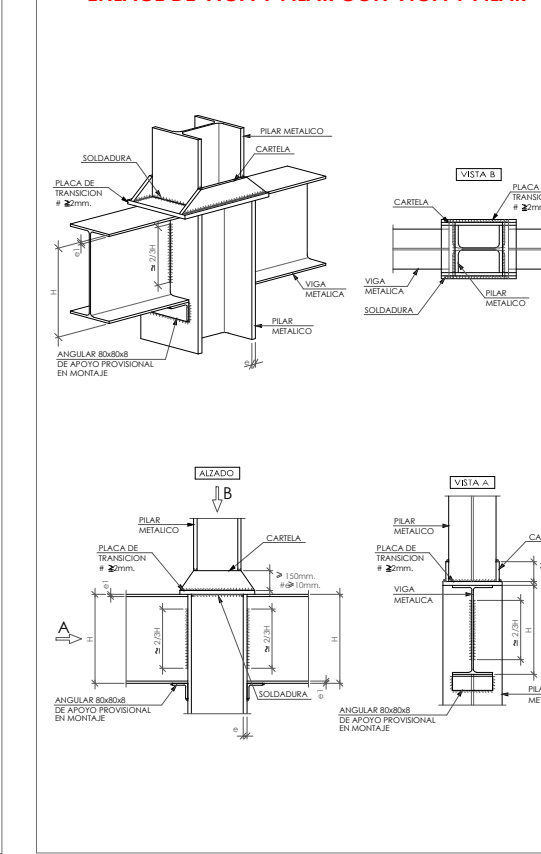
ESPECIFICACIONES SOLDADURA



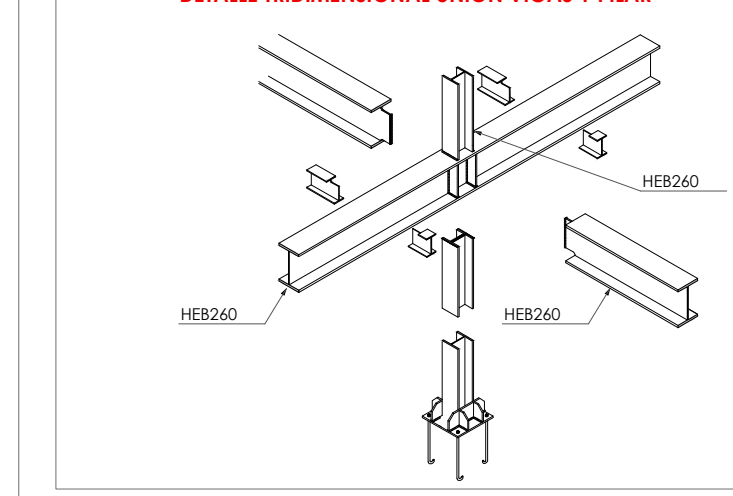
ENLACE EXTREMO DE VANO DE VIGA CON PILAR



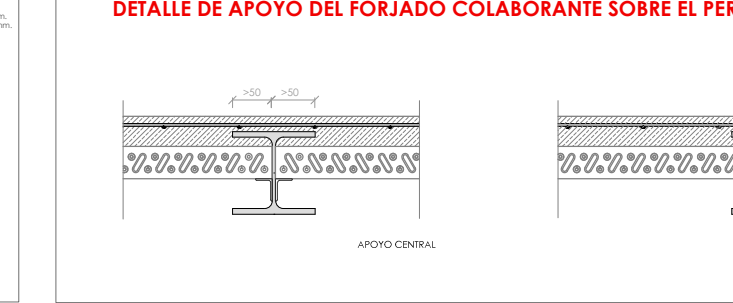
ENLACE DE VIGA Y PILAR CON VIGA Y PILAR



DETALLE TRIDIMENSIONAL UNIÓN VIGAS Y PILAR



DETALLE DE APOYO DEL FORJADO COLABORANTE SOBRE EL PERFIL HEB



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO		ACERO CONFORMADO		Soldaduras $f_w = 420 \text{ N/mm}^2$
PERFILES	Clase y designación S-275-JR	PERFILES	Clase y designación S-275-JR	
Límite elástico N/mm ²	275	Límite elástico N/mm ²	275	Tornillos ordinarios A-41
CHAPAS	Clase y designación S-275-JR	PLACAS	Clase y designación S-275-JR	Tornillos calibrados A-41
NOTAS	Límite elástico N/mm ² 275	PANELES	Límite elástico N/mm ² 275	Tornillos de alta resistencia A-10t
	*coeficientes parciales de seguridad para la resistencia			Pernos o tornillos de anclaje B-500-S
	*según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)			

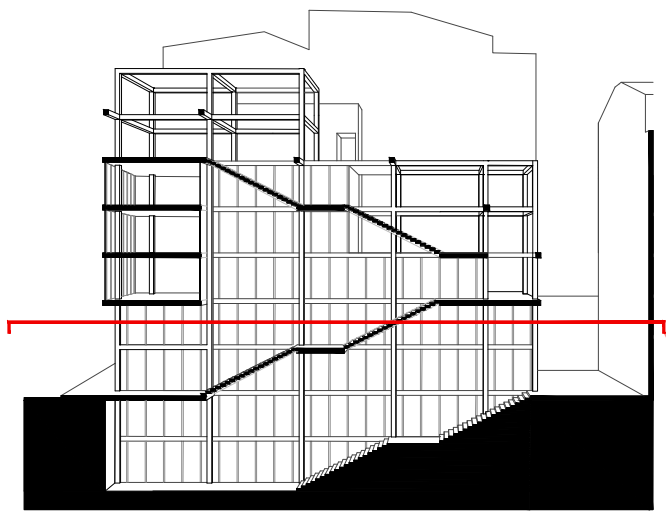
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

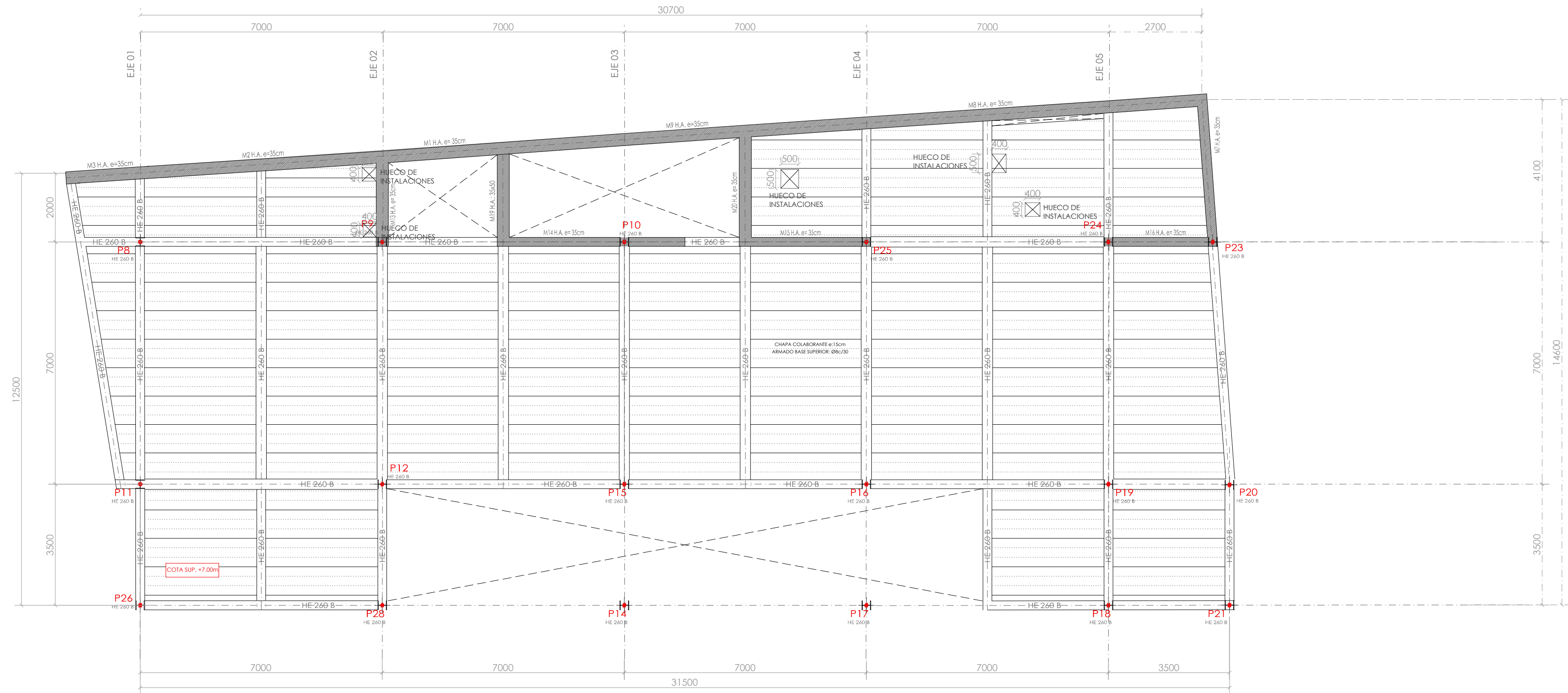
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO TAM.MAX.	ÁRIDO CLASES EXPOSICION	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM/AGUA/CEMENTO	COEF.MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5 275 Kg/m ³	0.60	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5 275 Kg/m ³	0.60	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5 275 Kg/m ³	0.60	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5 300 Kg/m ³	0.50	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFI. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.





ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (sin ponderar)	COMENTARIO	SOLANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA
GRAVITATORIAS CON CARGAS		5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50
PESO PROPIO FORJADO		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50
CARGAS MUERTAS		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50
TABQUERA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
SOBRECARGA DE USO		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*
SOBRECARGA DE NEVE		-	-	-	-	-	-	0,30*

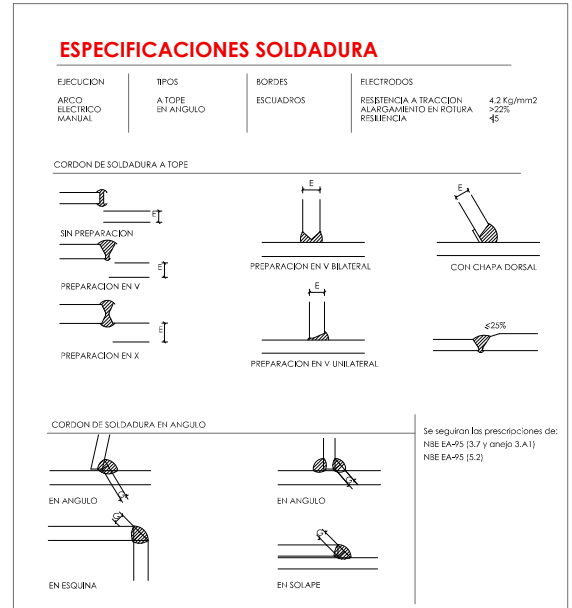
* SI SE CONSIDERARÁN NO SIMULTÁNEAS.

CARGAS EN KN/m²

TIPO DE TIERRA	GRADO DE ASPEREZA	TIPO DE ZONA	INDUSTRIAL O FORESTAL	q ₀ (kN/m ²)	q ₀ (kN/m ²)	q ₀ (kN/m ²)	q ₀ (kN/m ²)	q ₀ (kN/m ²)
II	1	URBANA		0,65	0,75	-0,40	5,20	0,80
III	2	INDUSTRIAL		-	-	-0,70	-	-

TIPO DE TIERRA X → C_{ix} → S_{ix}

ACELERACIÓN SISMICA DE CÁLCULO: EN APLICACIÓN AL ARTÍCULO 12.3: $C_s = S_p \cdot O_p \cdot X$
NO SERÁ OBLIGATORIA LA APLICACIÓN DE LA NORMA

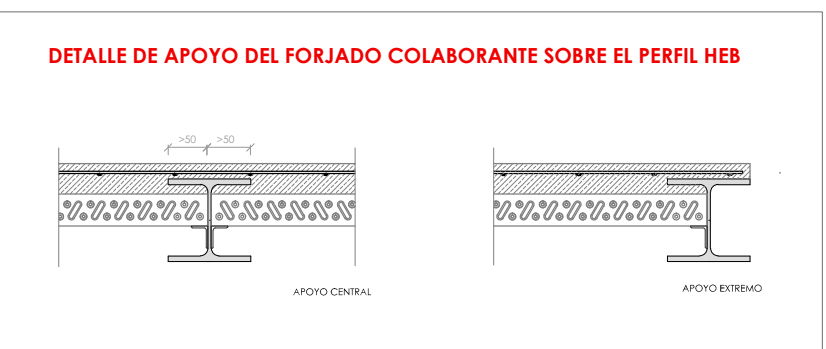
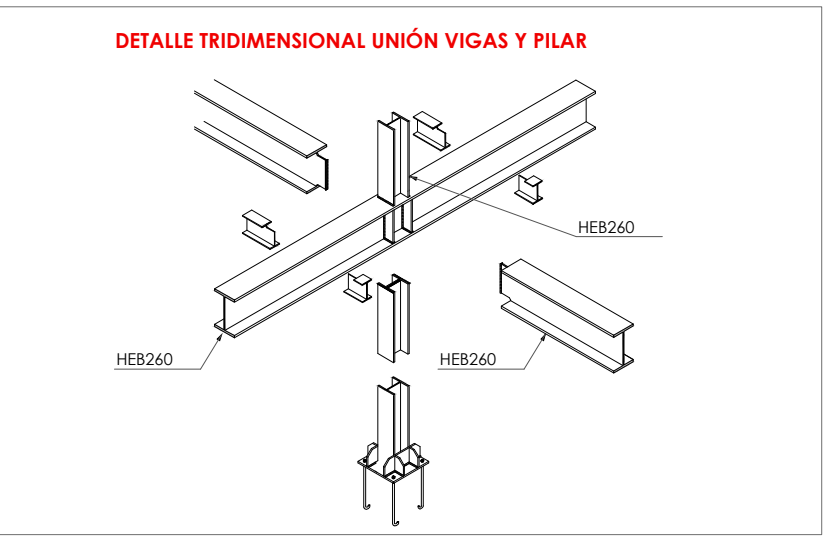
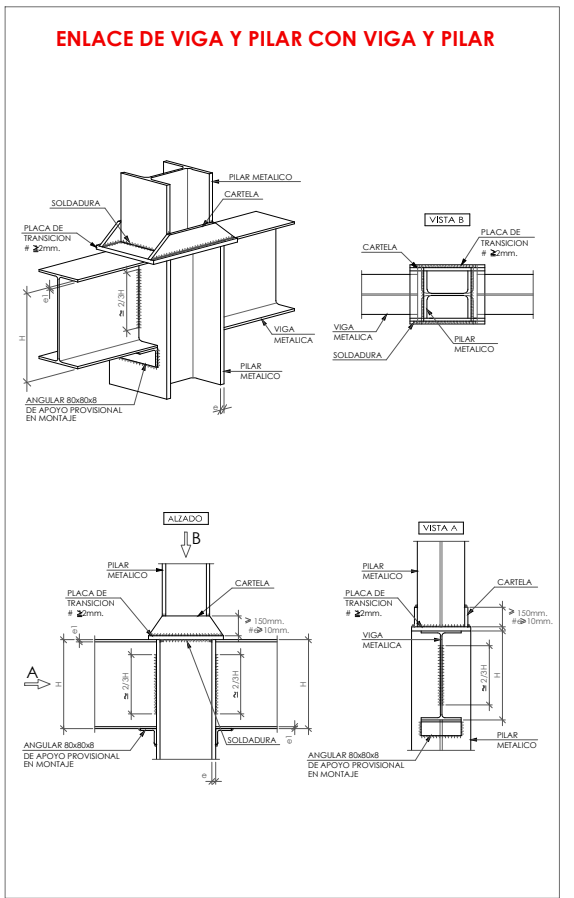
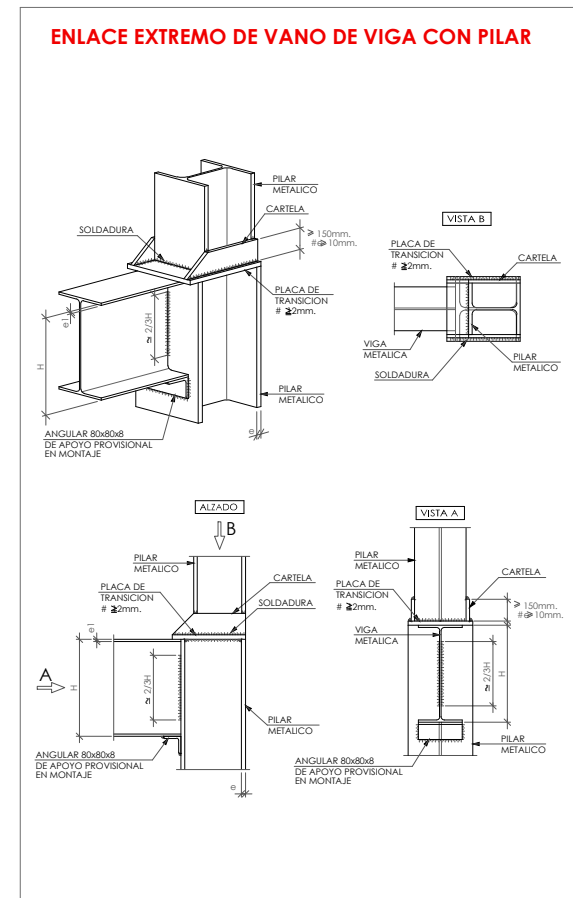


CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE FORJADOS

FORJADO MIXTO DE HORMIGÓN Y CHAPA CORFORMADA COLABORANTE TIPO METFORMSTEEL DECK MF-75 O SIMILAR. ARMADO BASE: Ø8c/30

CANTO CHAPA	INTEREJE	ANCHO	ANCHO SUPERIOR	ANCHO INFERIOR	TIPO SOLAPE	LÍMITE ELÁSTICO	PESO SUPERFICIAL	MOMENTO DE INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	ESQUEMA
75mm	274mm	822mm	119 mm	119 mm	inferior	280 MPa	0,09 Kg/m ²	153,14 cm ⁴ /m	40,60 cm ³ /m	

INDICACIONES: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las lasas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO		ACERO CONFORMADO	
PERFILES	Clase y designación S-275-JR	PERFILES	Clase y designación S-275-JR
Límite elástico N/mm ²	275	Límite elástico N/mm ²	275
CHAPAS	Clase y designación S-275-JR	PLACAS	Clase y designación S-275-JR
Límite elástico N/mm ²	275	Límite elástico N/mm ²	275

NOTAS *coeficientes parciales de seguridad para la resistencia *según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos) *acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

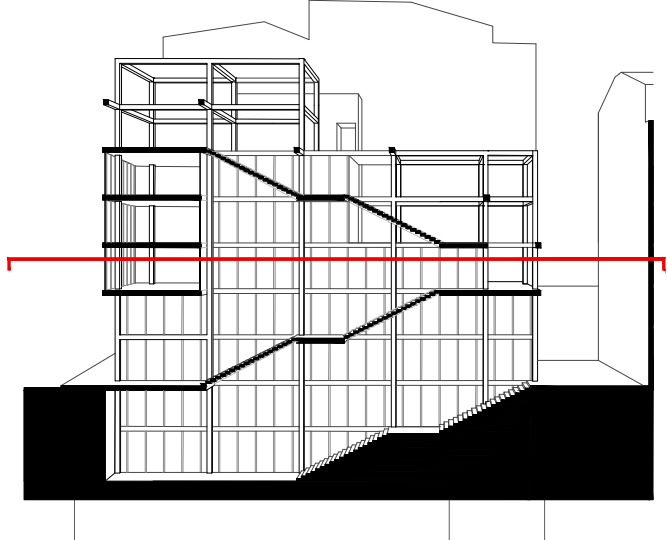
HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

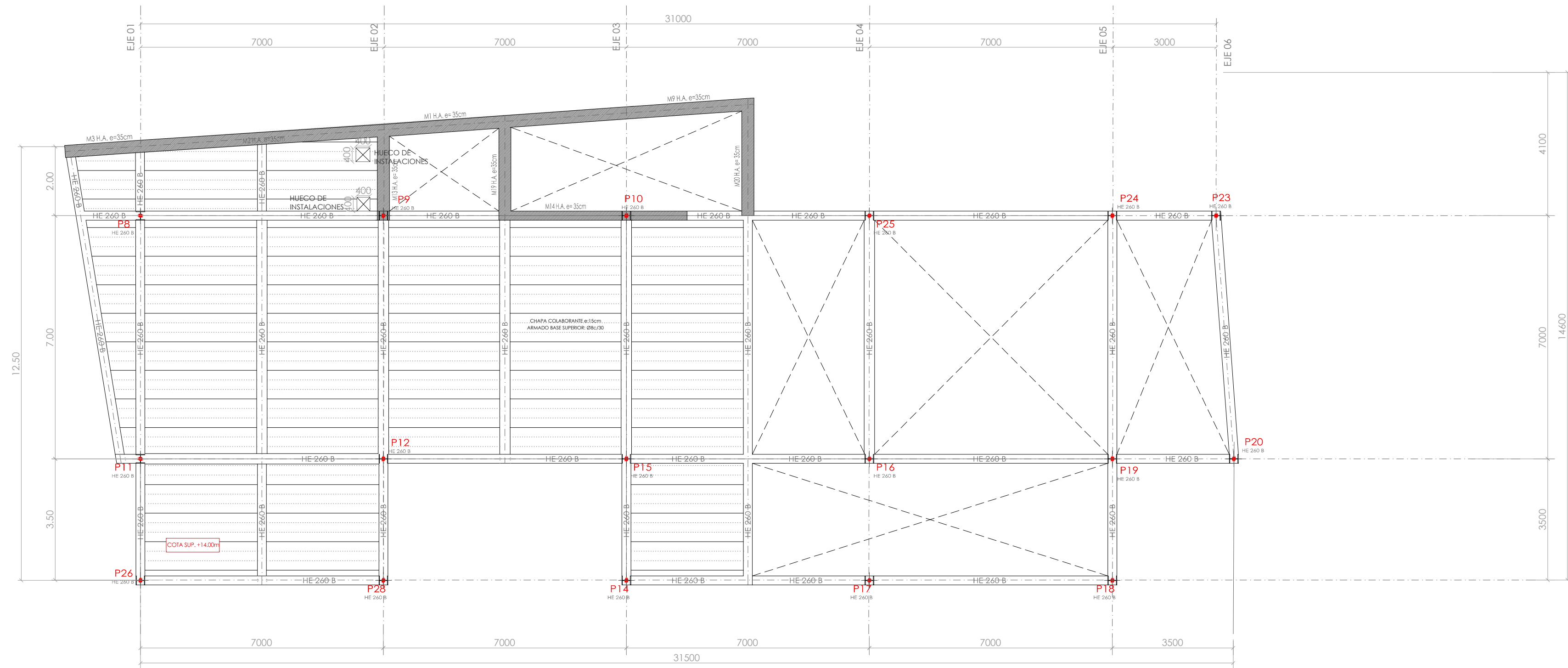
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO	TAM MAX.	ÁRIDO CLASES	EXPOSICION	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF.MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa	Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	16,66 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa	Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	16,66 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa	Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	16,66 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa	Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	300 Kg/m ³	0,50	Estadístico	γ _c = 1,50	16,66 N/mm ²	Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFI. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	γ _s = 1,15	434,78 N/mm ²
SOPORTES	B-500-S	Normal	γ _s = 1,15	434,78 N/mm ²
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	γ _s = 1,15	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ _s = 1,15	434,78 N/mm ²

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.





ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (EN FONDERAS)	CONCENTRACION	SOFANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA	NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02
GRAVITATORIAS CON CARGAS	PESO PROPIO FORJADO	5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50	ACELERACION SISMICA BASICA: $a_b \leq 0,04g$
	CARGAS MUERTAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50	CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION: NORMAL IMPORTANCIA
	TABQUERIA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	$< 0,1g \rightarrow S=C/1,25 \rightarrow p=1$
	SOBRECARGA DE USO	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*	TIPO DE TERRENO: $X \rightarrow C=1,25 \rightarrow S=1$
	SOBRECARGA DE NEVE	-	-	-	-	-	-	0,30*	ACELERACION SISMICA DE CALCULO: EN APLICACION AL ARTICULO 1.2.3. $a_c = S_p \cdot a_b \cdot X$

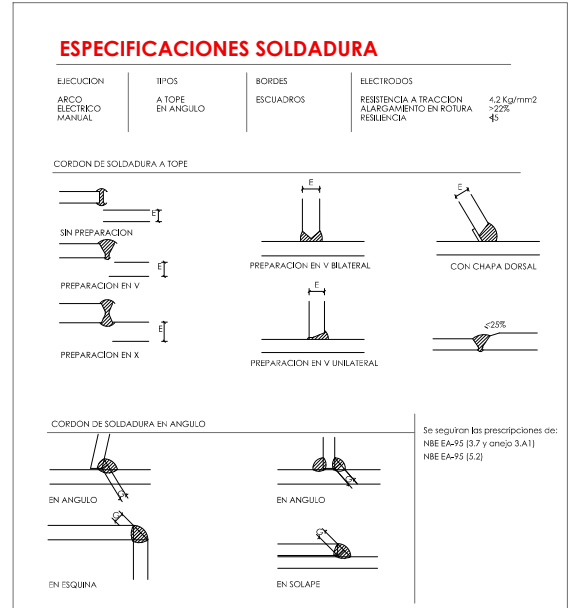
*) SE CONSIDERARAN NO SIMULTANEAS.

CARGAS EN KN/m2

GRADO DE ASPEREZA: IV ZONA URBANA, INDUSTRIAL O FORESTAL	q _{eq}	C _s	C _p
VENTO X	0,65	0,76	-0,40
VENTO Y	5,20	0,80	-0,70

ANCHO DE BANDA

plantas	ancho banda X	ancho banda Y
todos los plantas	28,00	3,50

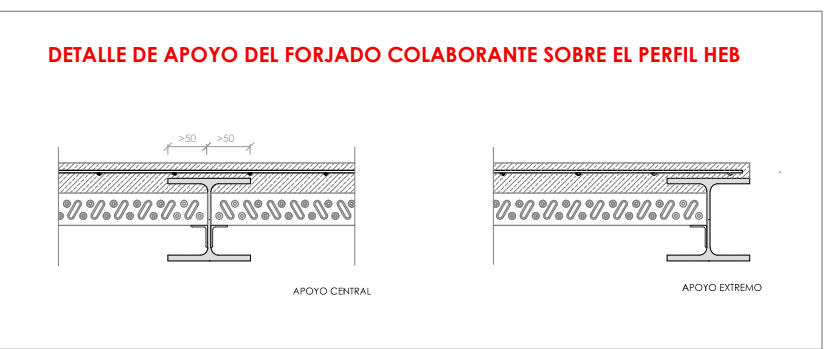
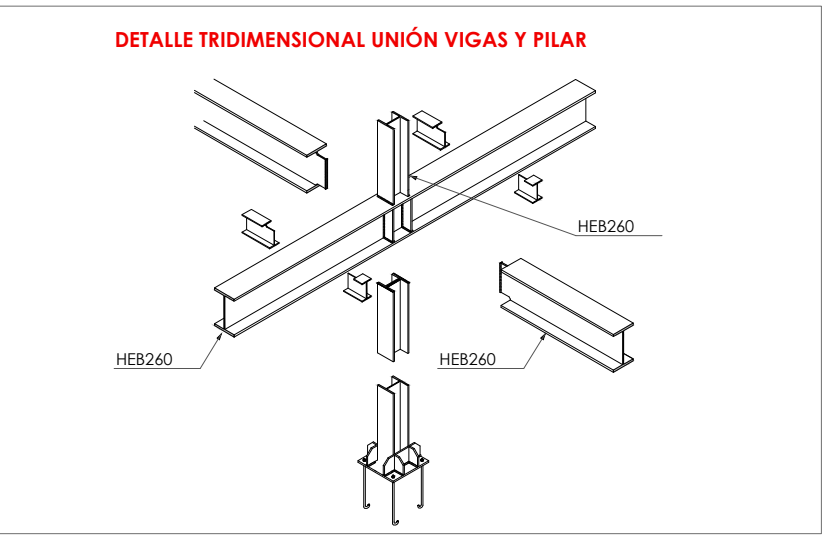
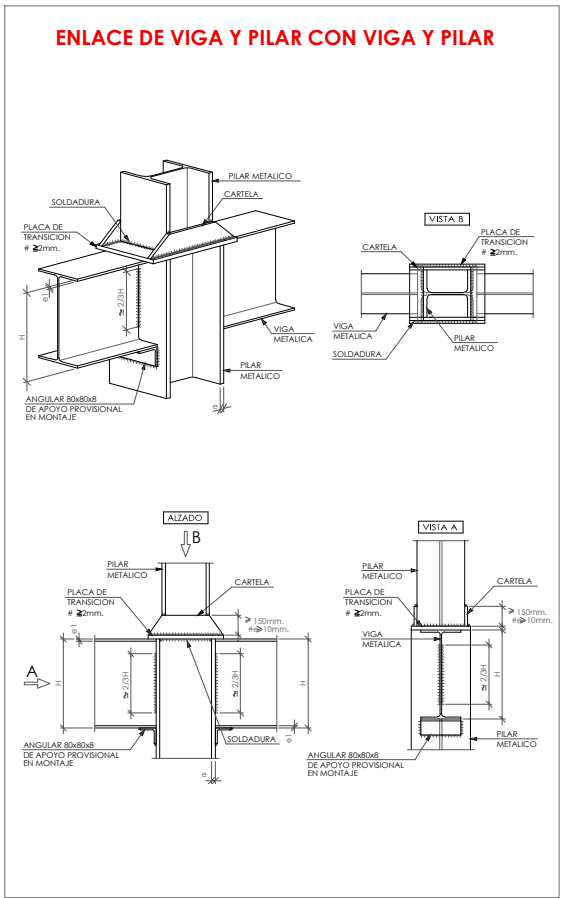
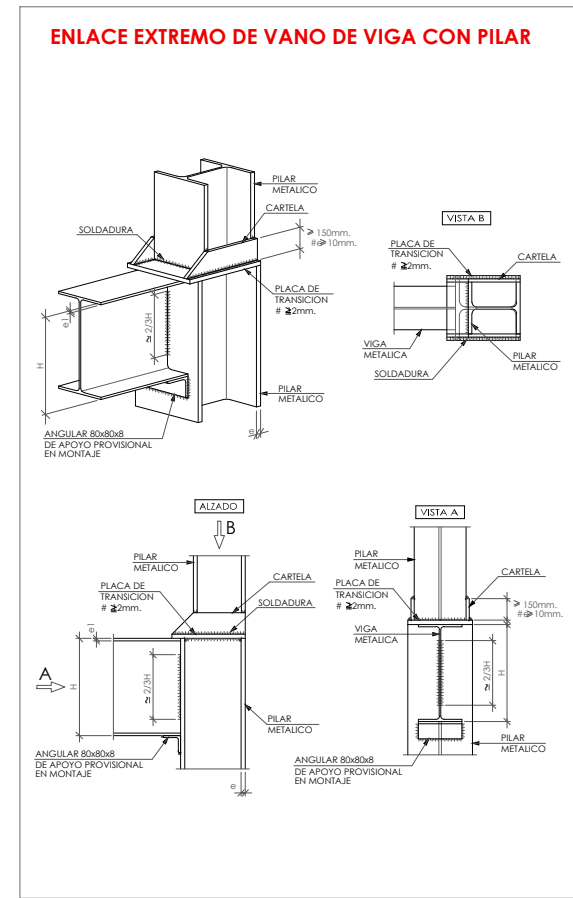


CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE FORJADOS

FORJADO MIXTO DE HORMIGÓN Y CHAPA CORFORMADA COLABORANTE TIPO METFORMSTEEL DECK MF-75 O SIMILAR. ARMADO BASE: Ø8c/30

CANTO	INTEREJE	ANCHO PANEL	ANCHO SUPERIOR	ANCHO INFERIOR	TIPO SOLAPE	LÍMITE ELÁSTICO	PESO SUPERFICIAL	MOMENTO DE INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	ESQUEMA
75mm	274mm	822mm	119 mm	119 mm	inferior	280 MPa	0.14 Kg/m2	153,14 cm4/m	40,60 cm3/m	

INDICACIONES: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO	ACERO CONFORMADO	Soldaduras	$f_t = 420 \text{ N/mm}^2$
PERFILES Clase y designación S-275-JR	PERFILES Clase y designación S-275-JR	Tornillos ordinarios	A-41
Límite elástico N/mm275	Límite elástico N/mm275	Tornillos calibrados	A-41
CHAPAS Clase y designación S-275-JR	PLACAS Clase y designación S-275-JR	Tornillos de alta resistencia	A-10t
NOTAS Límite elástico N/mm275	PANELES Límite elástico N/mm275	Pernos o tornillos de anclaje	B-500-S
*coeficientes parciales de seguridad para la resistencia			
*según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)	*acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

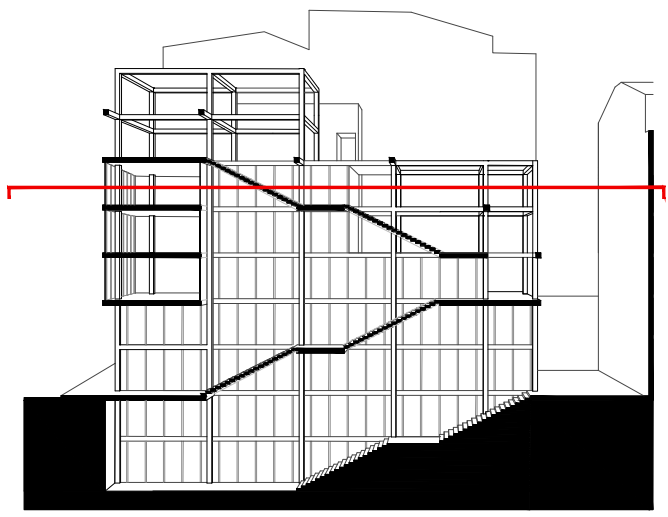
HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

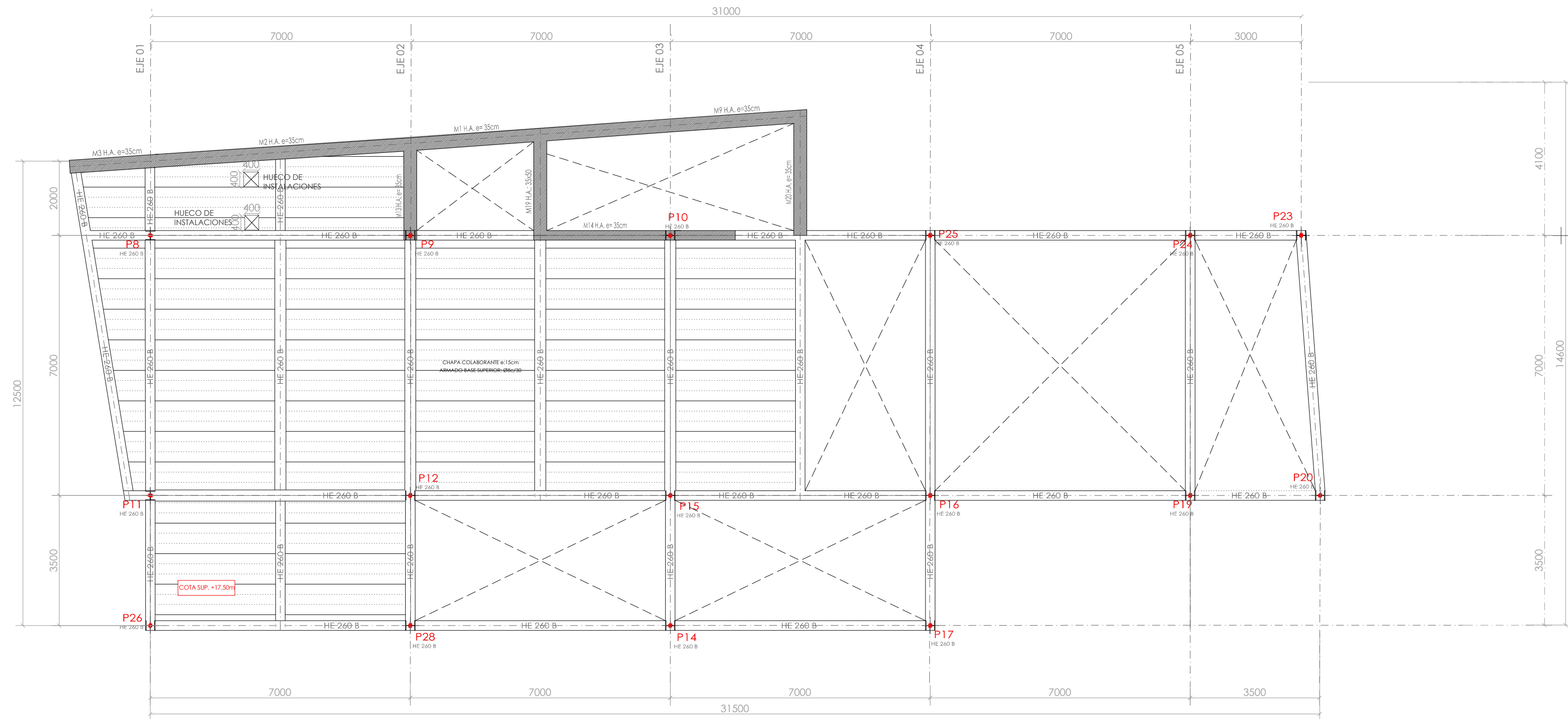
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO TAM.MAX.	ÁRIDO CLASES EXPOSICION	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM/VAGUA/CEMENTO CONTROL	COEF.MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm2	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5 275 Kg/m3	0.60	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2 Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5 275 Kg/m3	0.60	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2 Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5 275 Kg/m3	0.60	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2 Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5 300 Kg/m3	0.50	Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm2 Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFI. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm2

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.





ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

ESTIMACIÓN DE ACCIONES SOBRE EL FORJADO

VALORES DE SERVICIO (EN FONDERAR)	CONJUNTACIÓN	SOLANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA
GRAVITATORIAS CON CARGAS	5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
PESO PROPIO FORJADO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50
CARGAS MUERTAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
TABQUERÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
SOBRECARGAS SOBRECARGA DE USO	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*
SOBRECARGA DE NIEVE	-	-	-	-	-	-	-	0,30*

*) SE CONSIDERARÁN NO SIMULTÁNEAS.

CARGAS EN KN/m²

TIPO DE TERRENO	X	C	S	W
TIPO DE TERRENO	X	C	S	W

ACELERACIÓN SISMICA BÁSICA: $a_b < 0,04g$

CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA

TIPO DE TERRENO: $X \rightarrow C \Rightarrow X \rightarrow S \Rightarrow W$

ACELERACIÓN SISMICA DE CÁLCULO: EN APLICACIÓN AL ARTÍCULO 1.2.3:

$a_c = S_p \cdot a_b \cdot X$

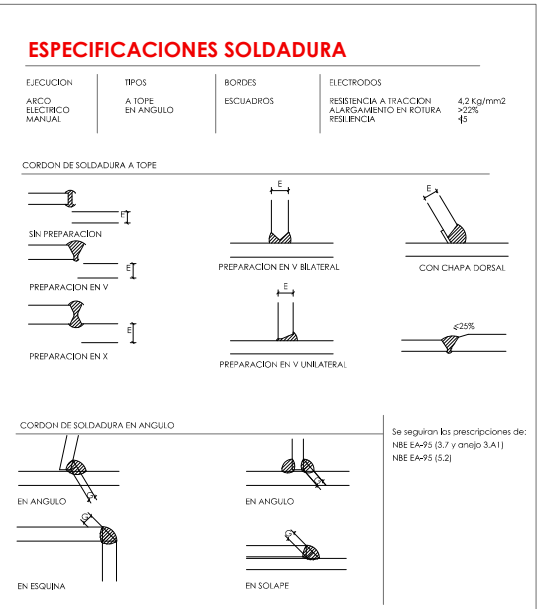
NO SERÁ OBLIGATORIA LA APLICACIÓN DE LA NORMA

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE FORJADOS

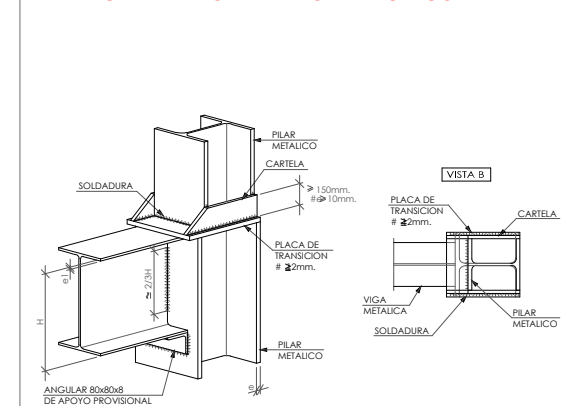
FORJADO MIXTO DE HORMIGÓN Y CHAPA CORFORMADA COLABORANTE TIPO METFORMSTEEL DECK MF-75 O SIMILAR. ARMADO BASE: $\phi 8c/30$

CANTO CHAPA	INTEREJE	ANCHO PANEL	ANCHO SUPERIOR	ANCHO INFERIOR	TIPO SOLAPE LATERAL	LÍMITE ELÁSTICO	PESO SUPERFICIAL	MOMENTO DE INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	ESQUEMA
75mm	274mm	822mm	119 mm	119 mm	inferior	280 MPa	0.14 Kg/m ²	153,14 cm ⁴ /m	40,60 cm ³ /m	

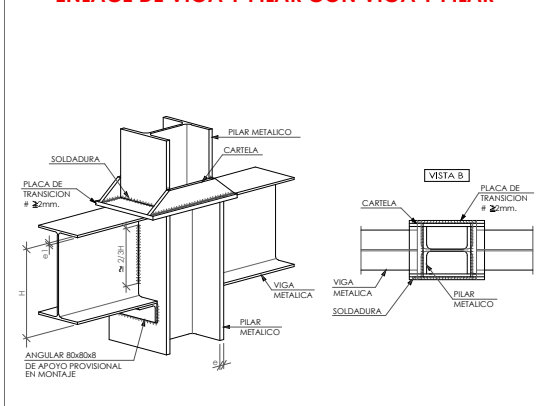
INDICACIONES: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resalles para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.



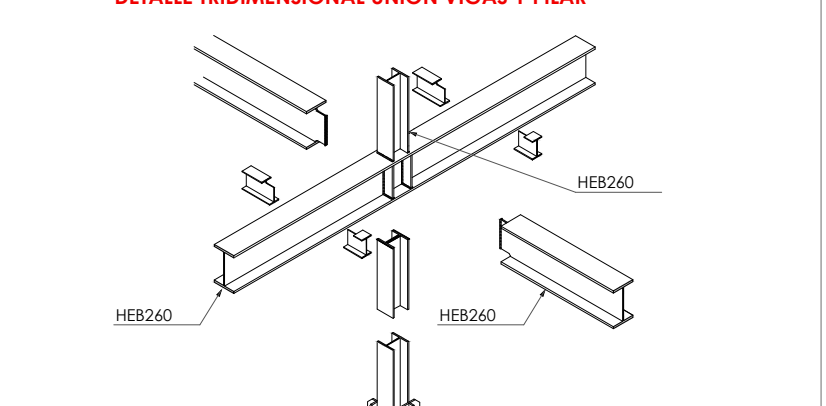
ENLACE EXTREMO DE VANO DE VIGA CON PILAR



ENLACE DE VIGA Y PILAR CON VIGA Y PILAR



DETALLE TRIDIMENSIONAL UNIÓN VIGAS Y PILAR



DETALLE DE APOYO DEL FORJADO COLABORANTE SOBRE EL PERFIL HEB



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO		ACERO CONFORMADO	
PERFILES	Clase y designación S-275-JR	PERFILES	Clase y designación S-275-JR
Límite elástico N/mm ²	275	Límite elástico N/mm ²	275
CHAPAS	Clase y designación S-275-JR	PLACAS	Clase y designación S-275-JR
Límite elástico N/mm ²	275	Límite elástico N/mm ²	275
NOTAS *coeficientes parciales de seguridad para la resistencia *según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)		PANELES *acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

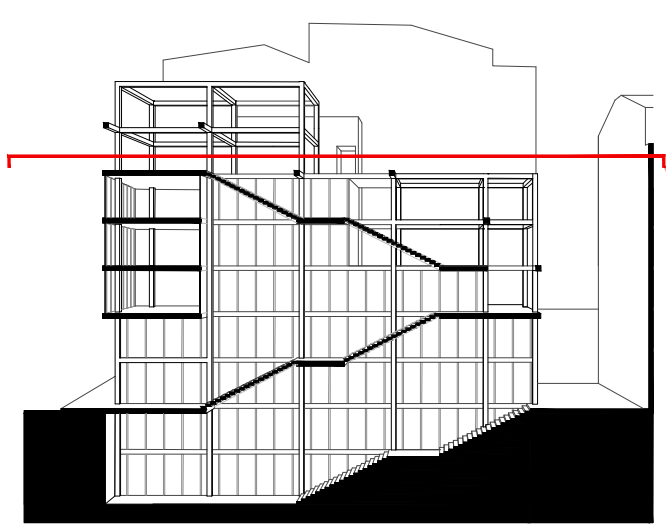
HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

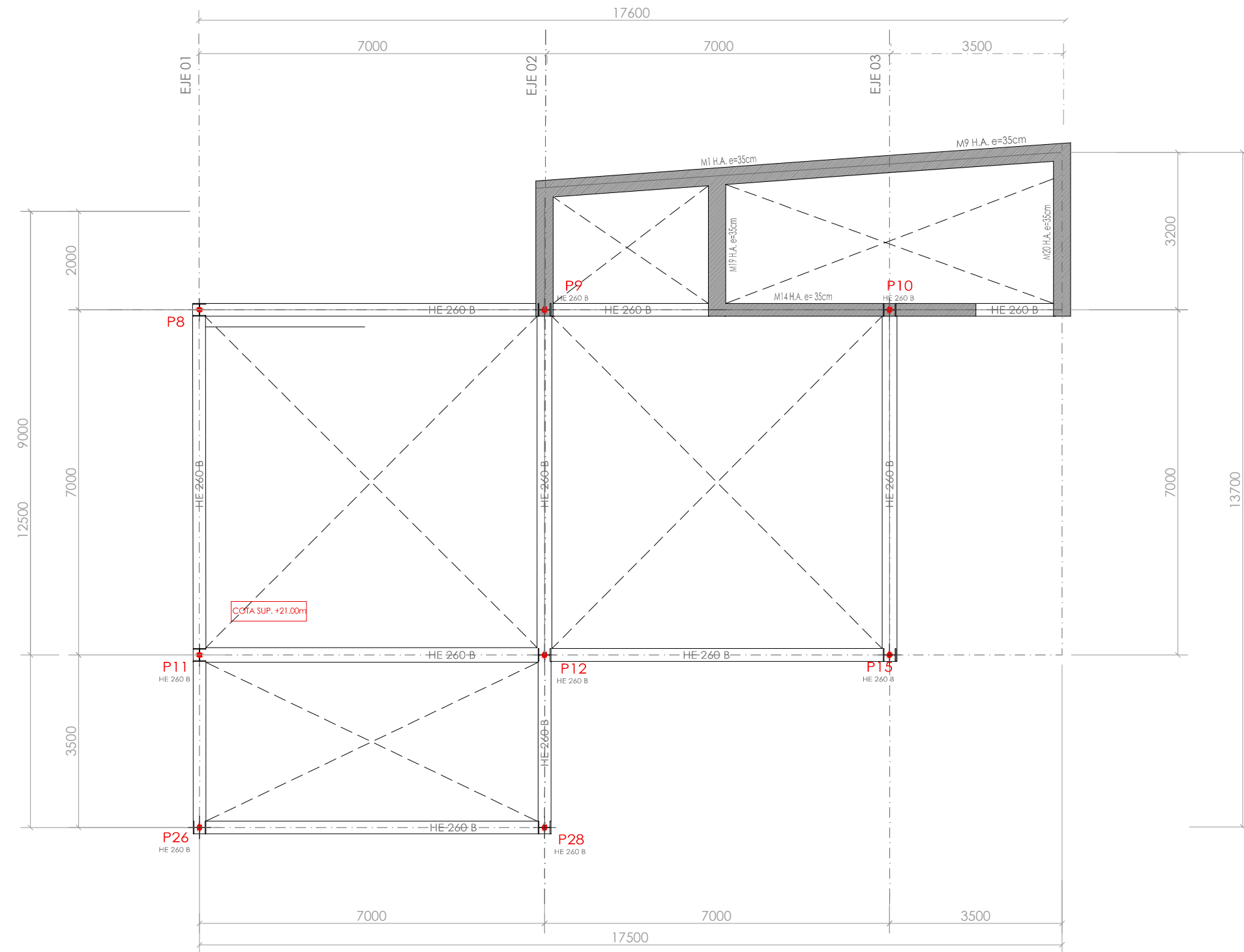
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO TAM MAX.	ÁRIDO CLASES EXPOSICION	REC.NOMINAL TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEMAGUA/CEMENTO CONTROL	COEF.MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.	
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60 Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60 Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60 Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	300 Kg/m ³	0.50 Estadístico $\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado

ACERO

SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²

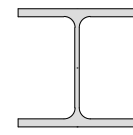
NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.





CUADRO DE PILARES PERFIL HEB260

MEDIDAS: h=260mm b=260mm
 espesor alma T = 10mm
 masa lineal M= 93,00kg/m



mom. de inercia Ix = 314919cm⁴
 radio de giro r1 = 2,00cm

METÁLICO HEB260

PILAR	NACE (X,Y,Z) (RESPECTO B)	MUERE (X,Y,Z) (RESPECTO B)
8	(02.20.01.66,+03.50)	(02.20.01.66,+24.50)
9	(09.20.01.66,+03.50)	(09.20.01.66,+24.50)
10	(16.20.01.66,+03.50)	(16.20.01.66,+24.50)
11	(02.20.08.66,+03.50)	(02.20.08.66,+24.50)
12	(09.20.08.66,-7.00)	(09.20.08.66,+24.50)
14	(16.20.12.16,+03.50)	(16.20.12.16,+17.50)
15	(16.20.08.66,-7.00)	(16.20.08.66,+24.50)
16	(23.20.08.66,-7.00)	(23.20.08.66,+17.50)
17	(23.20.12.16,+03.50)	(23.20.12.16,+17.50)
18	(30.20.12.16,+03.50)	(30.20.12.16,+17.50)
19	(30.20.08.66,-7.00)	(30.20.08.66,+17.50)
20	(37.20.08.66,-7.00)	(37.20.08.66,+10.50)
21	(37.20.12.16,+3.50)	(37.20.12.16,+10.50)
23	(37.20.01.66,-7.00)	(37.20.01.66,+10.50)
24	(30.20.01.66,+03.50)	(30.20.01.66,+17.50)
25	(23.20.01.66,+03.50)	(23.20.01.66,+17.50)
26	(02.20.12.16,+03.50)	(+02.20.12.16,+21.00)
28	(09.20.12.16,+03.50)	(09.20.12.16,+21.00)

ESTIMACIÓN DE ACCIONES (según DB-SE-AE)

VALORES DE SERVICIO (SIN FONDERAR)	CONDICIÓN	SOFANO 1	PLANTA 0	PLANTA 1	PLANTA 2	PLANTA 3	PLANTA 4	CUBIERTA
GRAVITATORIAS CON CARGAS	PESO PROPIO FORJADO	5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	2,50	2,50
	CARGAS MUERTAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50/1,50
	TABQUERÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
	SOBRECARGA DE USO	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00/5,00*
	SOBRECARGA DE NEVE	-	-	-	-	-	-	0,30*

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02

ACELERACIÓN SISMICA BÁSICA: $a_b < 0,04g$
 CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: NORMAL IMPORTANCIA
 $< 0,1g \rightarrow S=C/1,25 \rightarrow p=1$
 TIPO DE TERRENO: X $\rightarrow C=1,25 \rightarrow S=1,25$

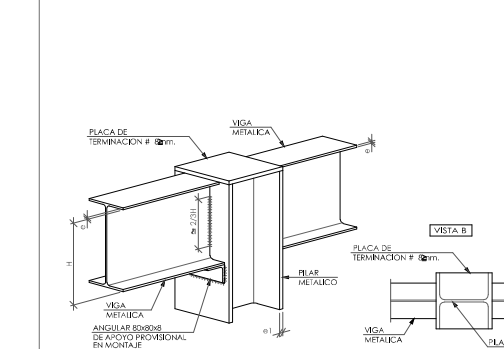
CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE FORJADOS

FORJADO MIXTO DE HORMIGÓN Y CHAPA CORFORMADA COLABORANTE TIPO METFORMSTEEL DECK MF-75 O SIMILAR. ARMADO BASE: Ø8c/30

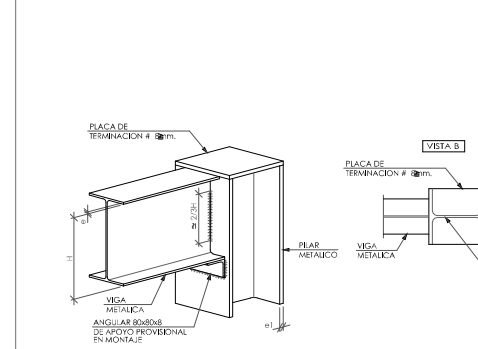
CANTO CHAPA	INTEREJE	ANCHO PANEL	ANCHO SUPERIOR	ANCHO INFERIOR	TIPO SOLAPE LATERAL	LÍMITE ELÁSTICO	PESO SUPERFICIAL	MOMENTO DE INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	ESQUEMA
75mm	274mm	822mm	119 mm	119 mm	inferior	280 MPa	0.14 Kg/m ²	153,14 cm ⁴ /m	40,60 cm ³ /m	

INDICACIONES: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.

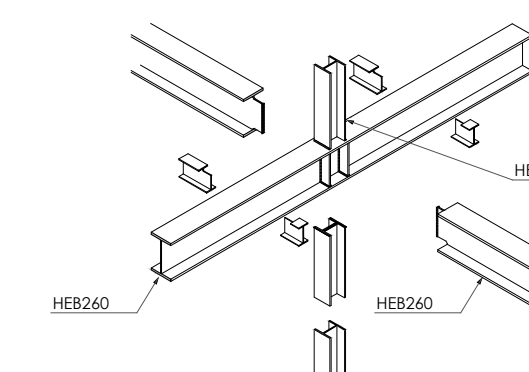
ENLACE DE VIGA CON PILAR HEB DE ÚLTIMA PLANTA



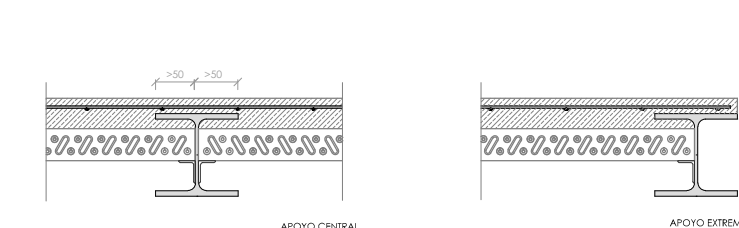
ENLACE EN EXTREMO DE VANO DE VIGA Y PILAR HEB DE ÚLTIMA PLANTA



DETALLE TRIDIMENSIONAL UNIÓN VIGAS Y PILAR



DETALLE DE APOYO DEL FORJADO COLABORANTE SOBRE EL PERFIL HEB



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO		ACERO CONFORMADO	
PERFILES Clase y designación S-275-JR	PERFILES Clase y designación S-275-JR	Soldaduras $f_w=420N/mm^2$	
Límite elástico N/mm ² 275	Límite elástico N/mm ² 275	Tornillos ordinarios A-4t	
CHAPAS Clase y designación S-275-JR	PLACAS Clase y designación S-275-JR	Tornillos calibrados A-4t	
NOTAS Límite elástico N/mm ² 275	PANELES Límite elástico N/mm ² 275	Tornillos de alta resistencia A-10t	
*coeficientes parciales de seguridad para la resistencia		Pernos o tornillos de anclaje B-500-S	
*según apartado 15.3 de ehe (estados límites últimos)		*acero garantizado con marca aenor o cietsid. acero soldable.	

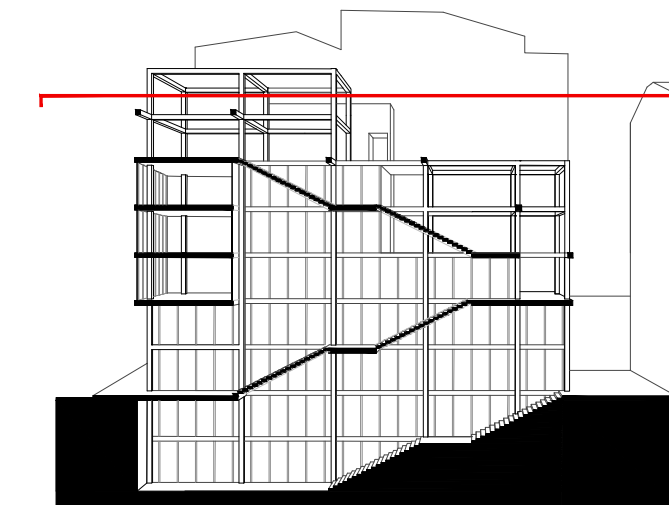
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE 2008

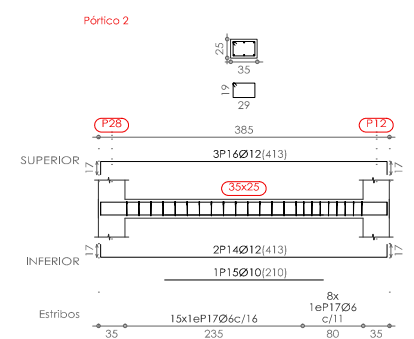
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE HORM.	RESISTENCIA CARAT.	CONSISTENCIA-ASIENTO	TAM.MAX.ÁRIDO	CLASES EXPOSICION	REC.NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONT.MIN.CEM/AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF.MINORAC.	RESIST.CÁLCULO	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	50 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
SOPORTES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	275 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Humedad alta	30 mm.	CEM II/A-V 42,5	300 Kg/m ³	0.50	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	16.66 N/mm ² Vibrado

ACERO

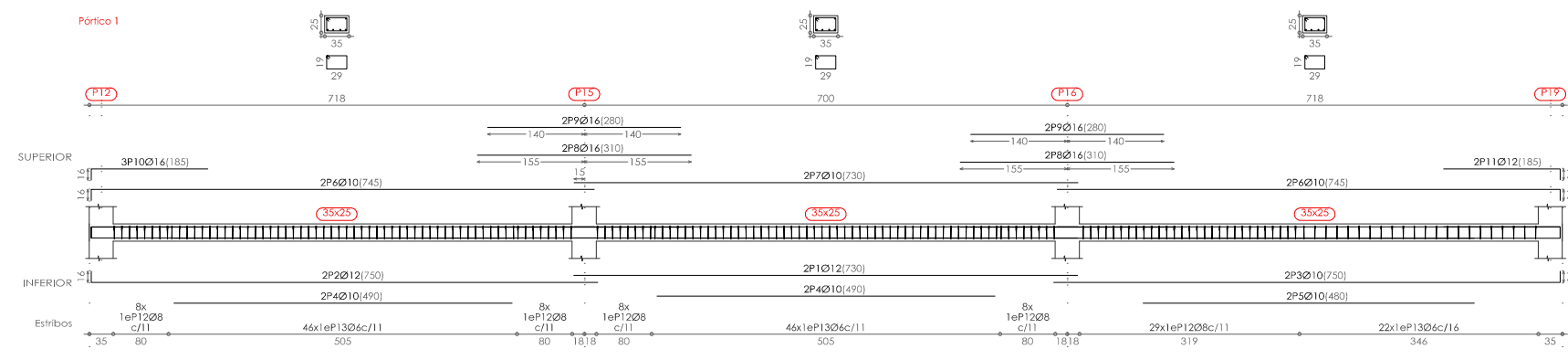
SIST. ESTRUCT.	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	RESIST. DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s=1.15$	434,78 N/mm ²
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_s=1.15$	434,78 N/mm ²
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s=1.15$	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s=1.15$	434,78 N/mm ²

NOTAS * No se prevén para los elementos estructurales otros procesos de deterioro del hormigón distintos de la corrosión de las armaduras.

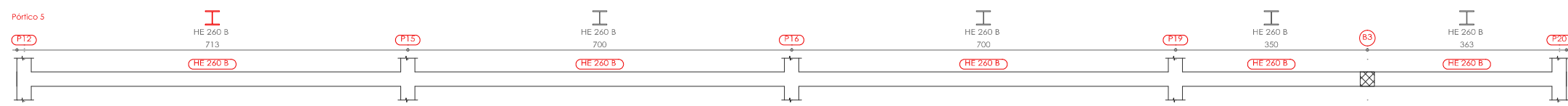
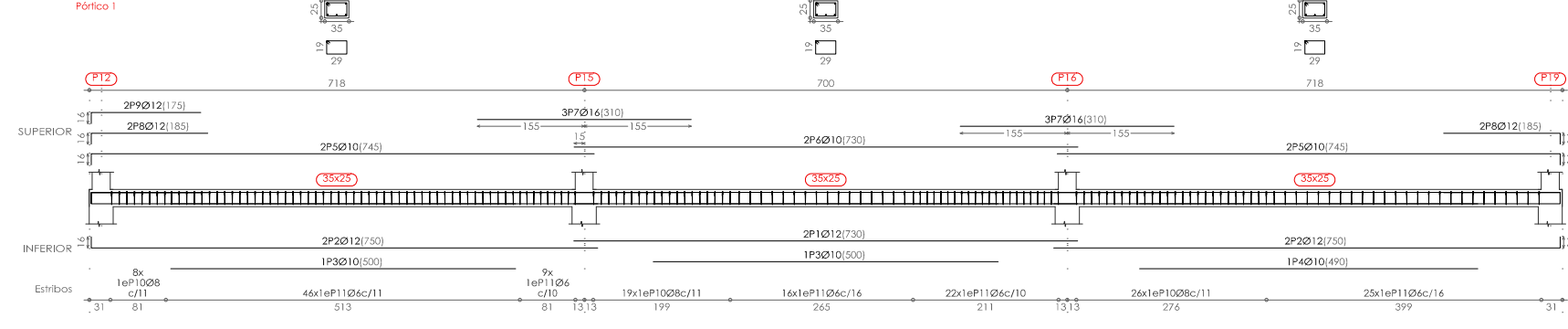
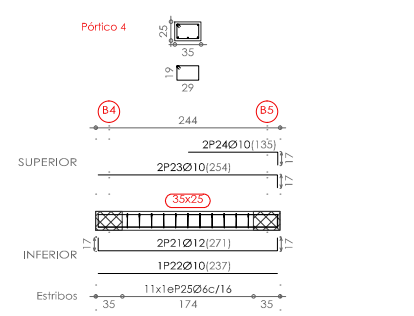
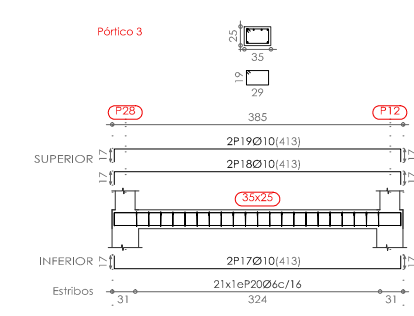
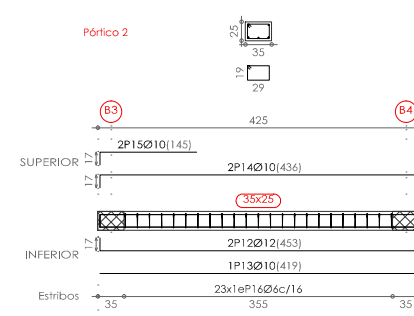




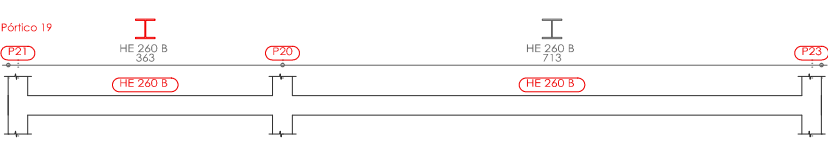
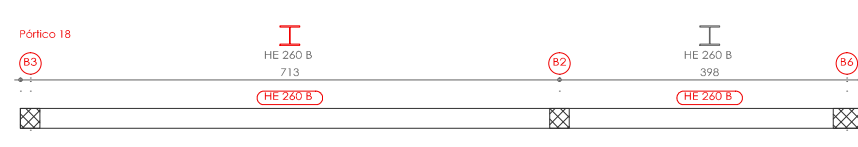
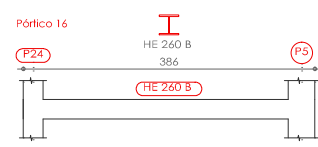
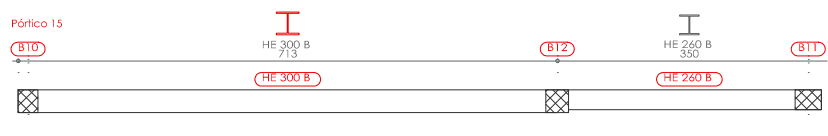
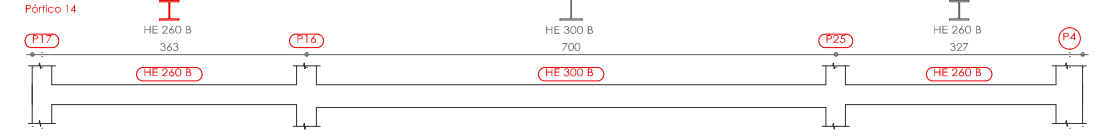
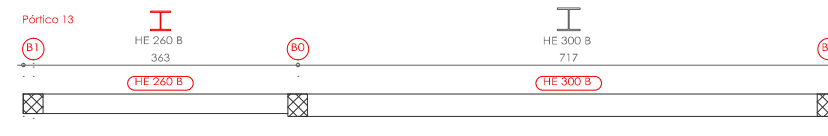
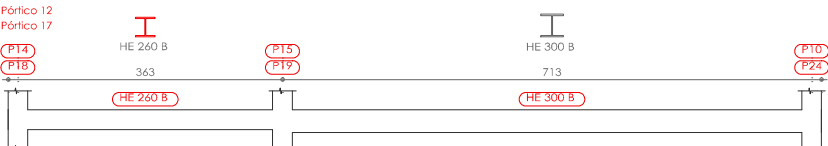
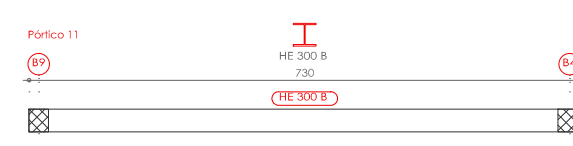
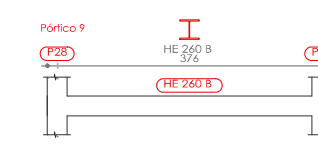
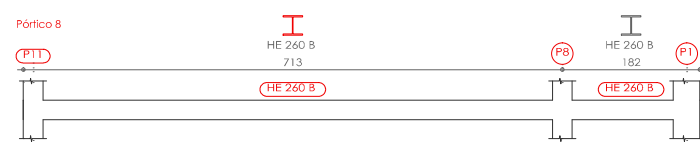
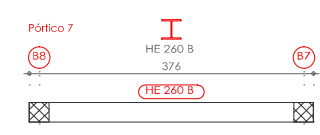
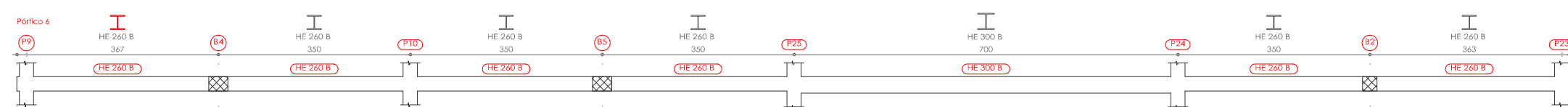
REFERENCIA PLANO DE ESTRUCTURA E.04 SÓTANO 1

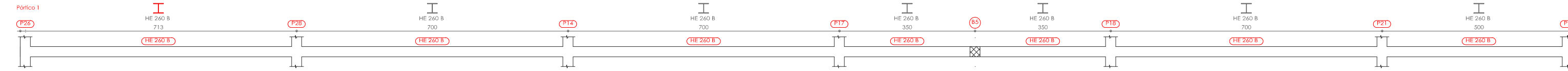


REFERENCIA PLANO DE ESTRUCTURA E.05 PLANTA BAJA

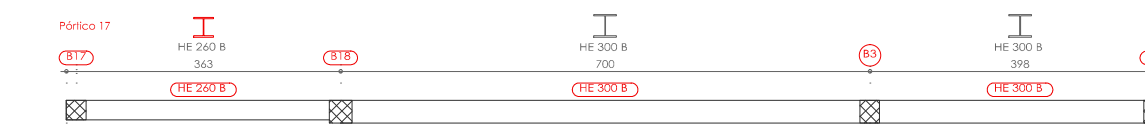
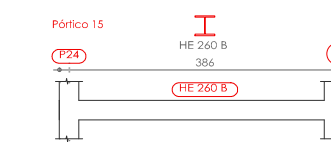
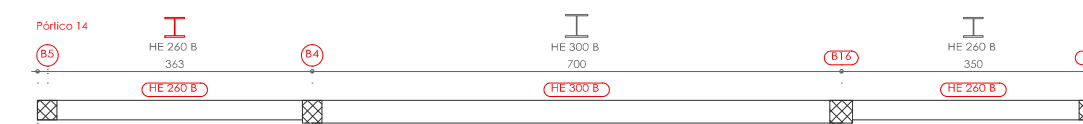
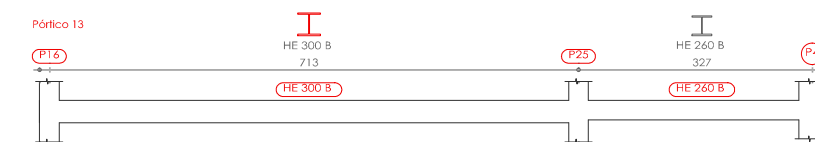
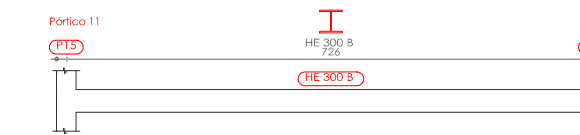
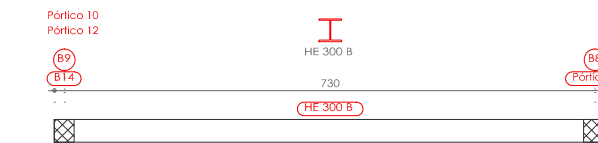
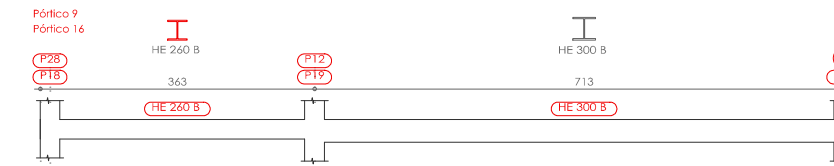
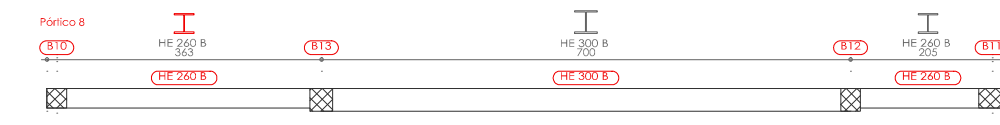
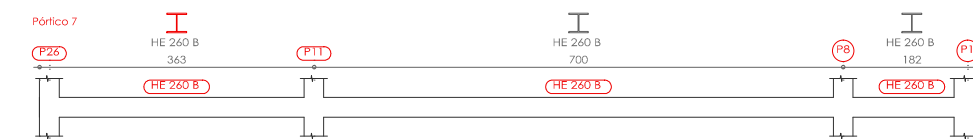
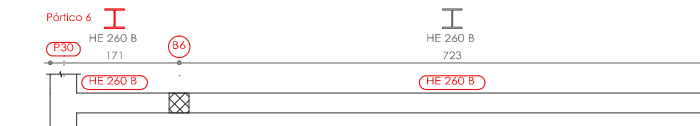
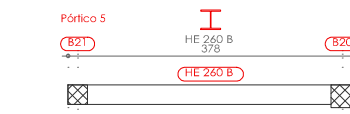
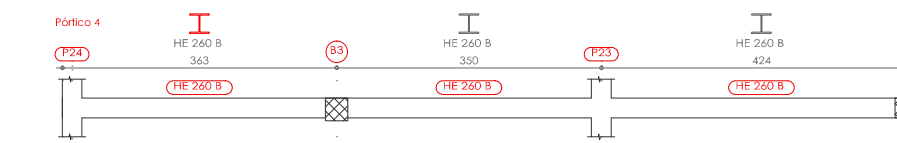
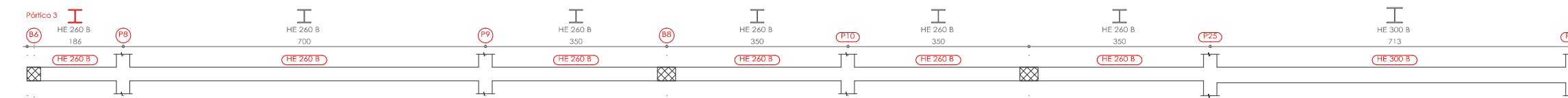
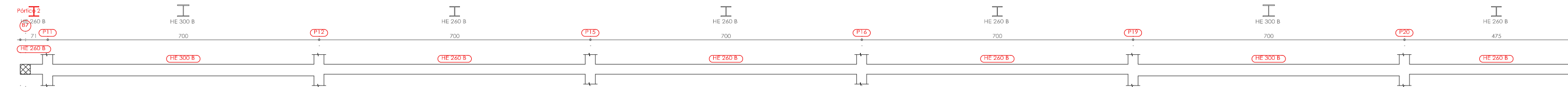
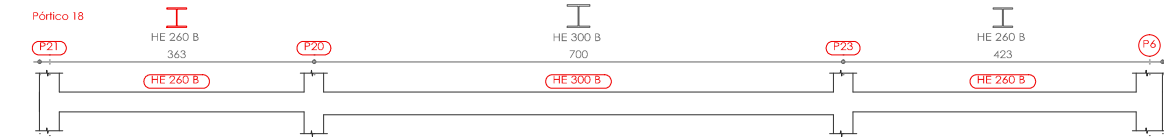


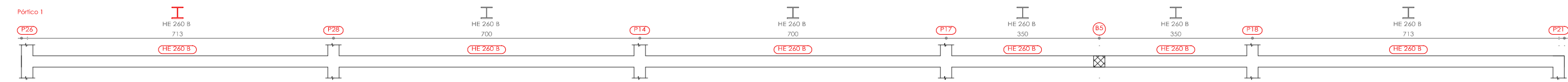
REFERENCIA PLANO DE ESTRUCTURA E.06 PLANTA PRIMERA



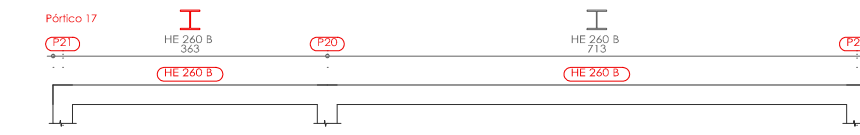
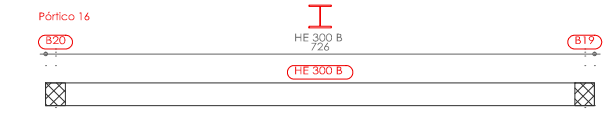
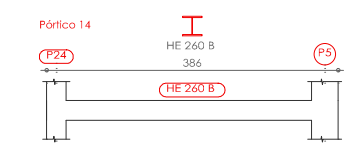
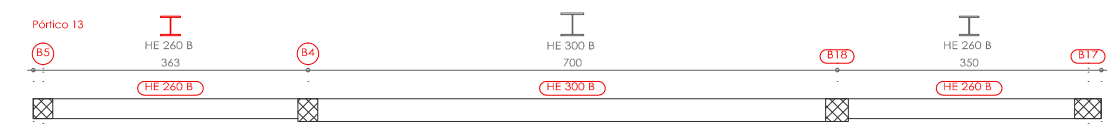
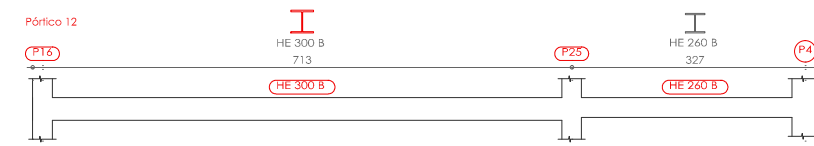
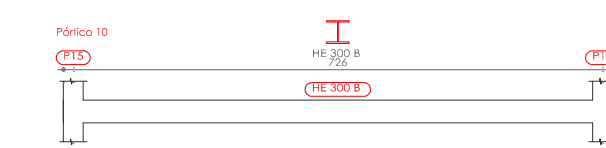
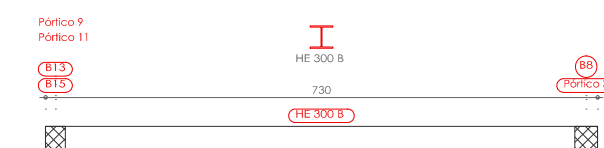
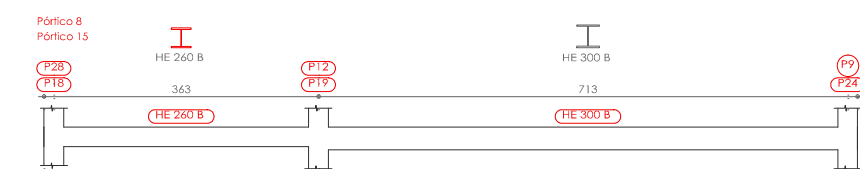
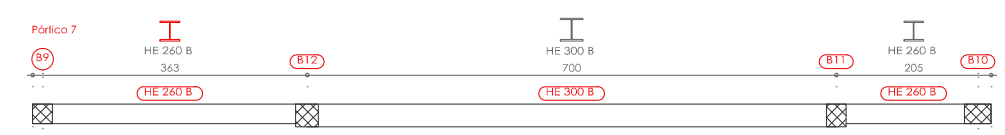
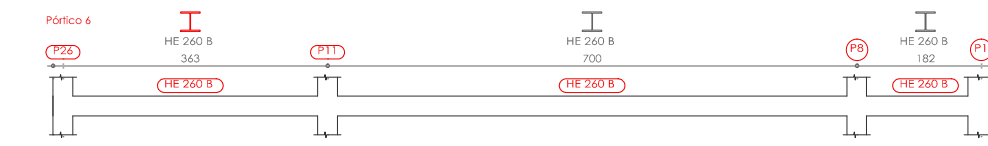
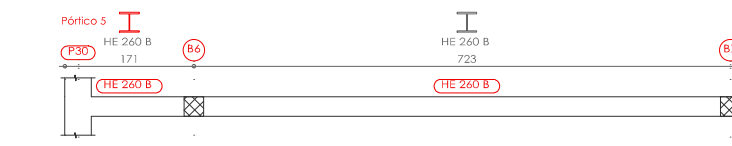
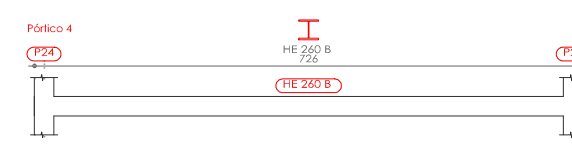
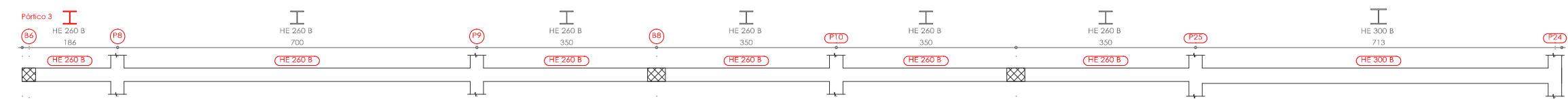
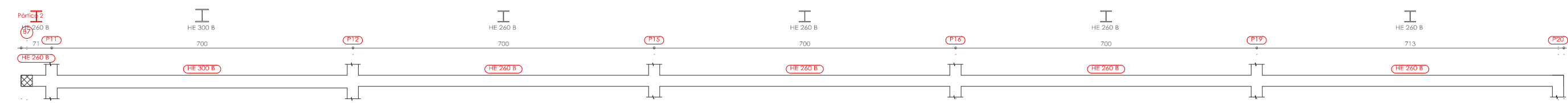


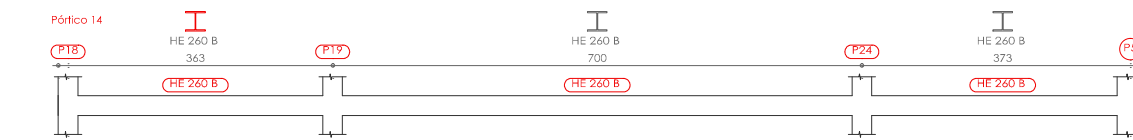
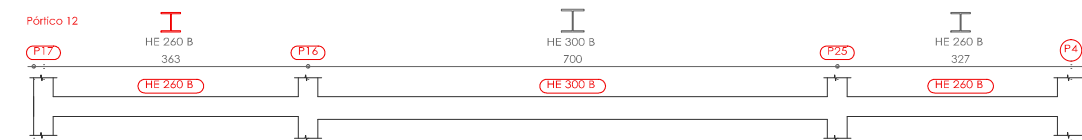
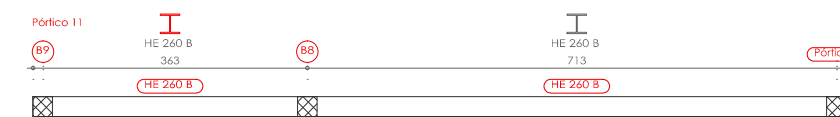
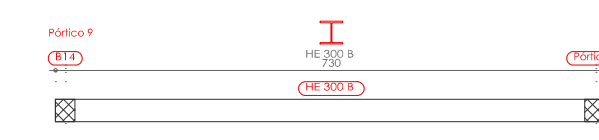
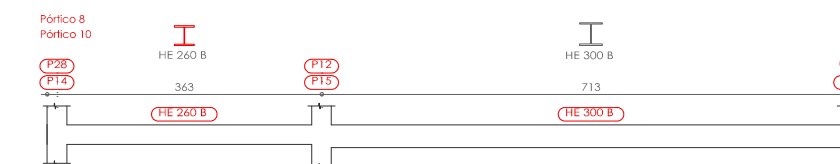
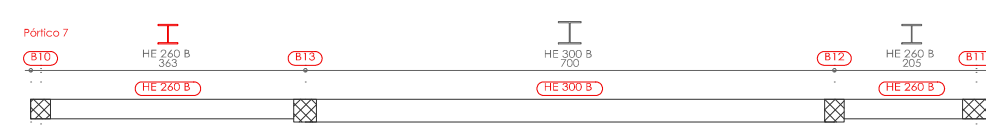
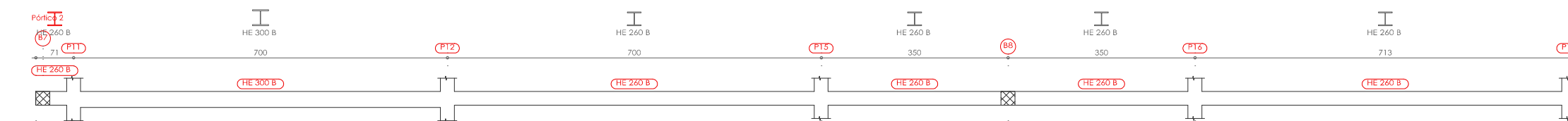
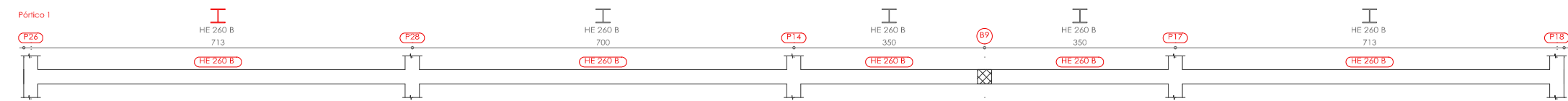
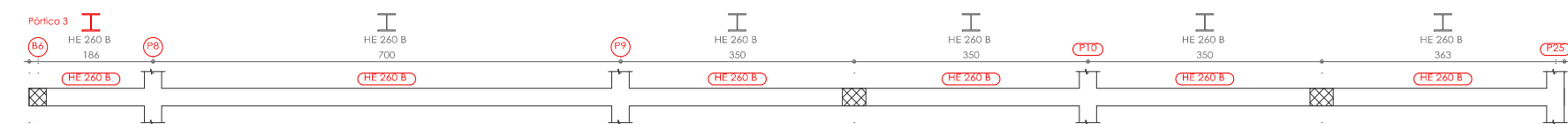
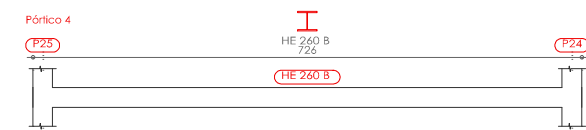
REFERENCIA PLANO DE ESTRUCTURA E.07
PLANTA SEGUNDA



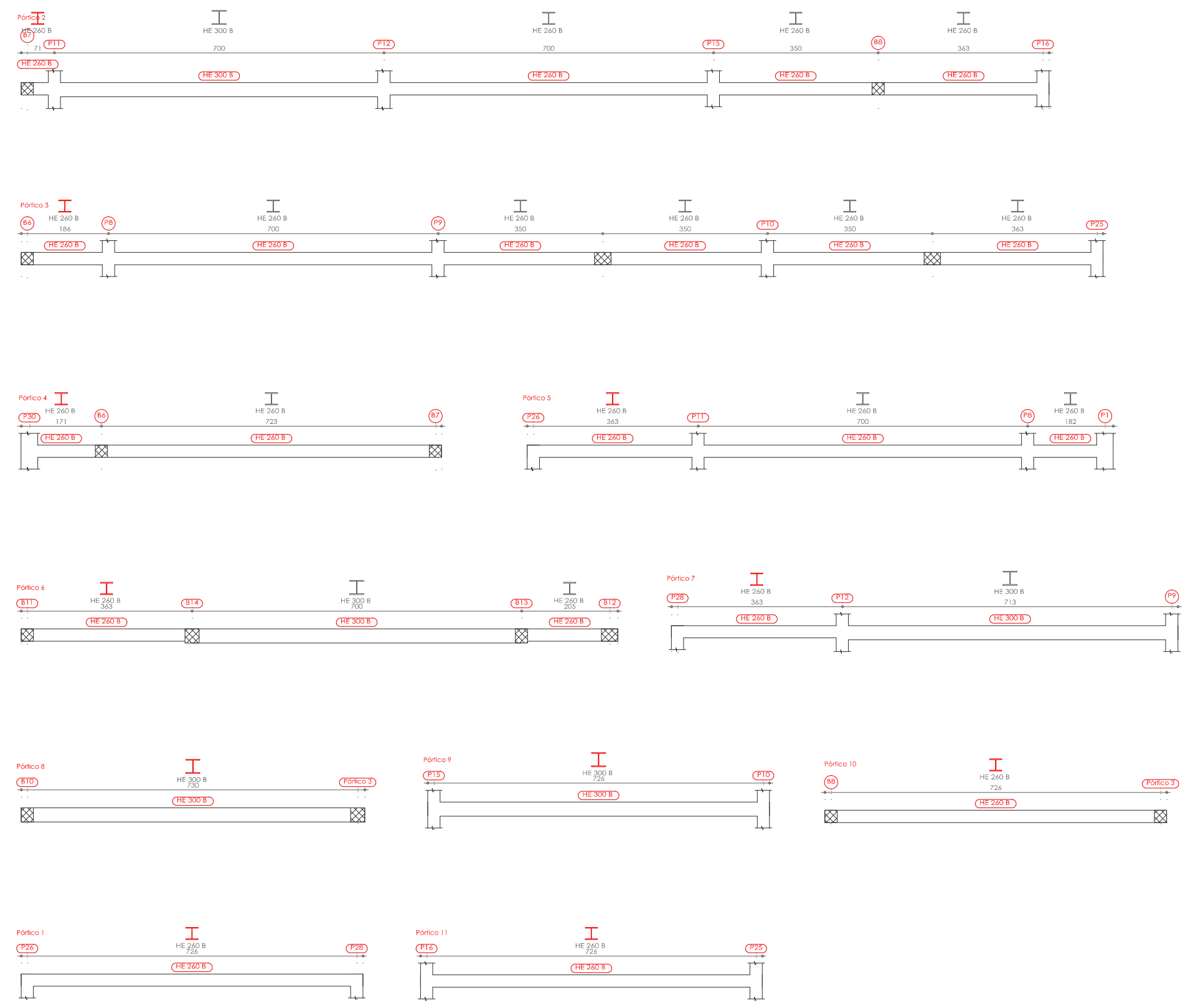


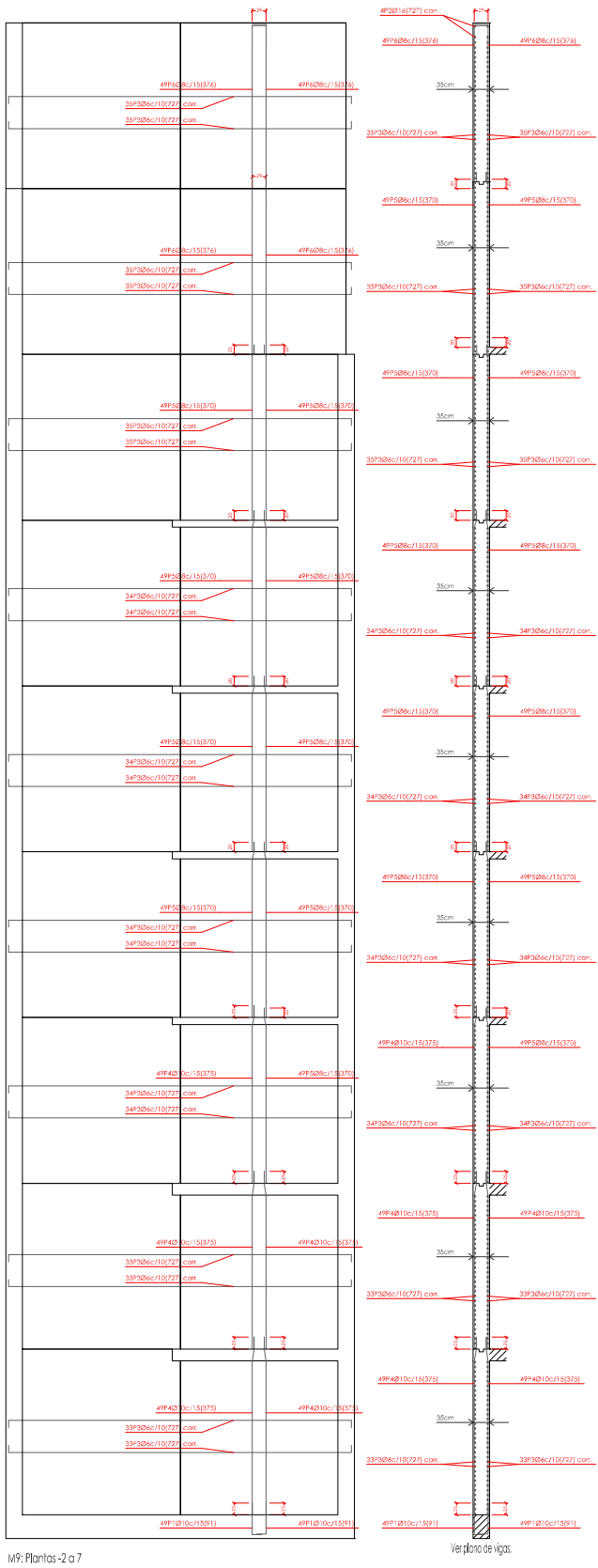
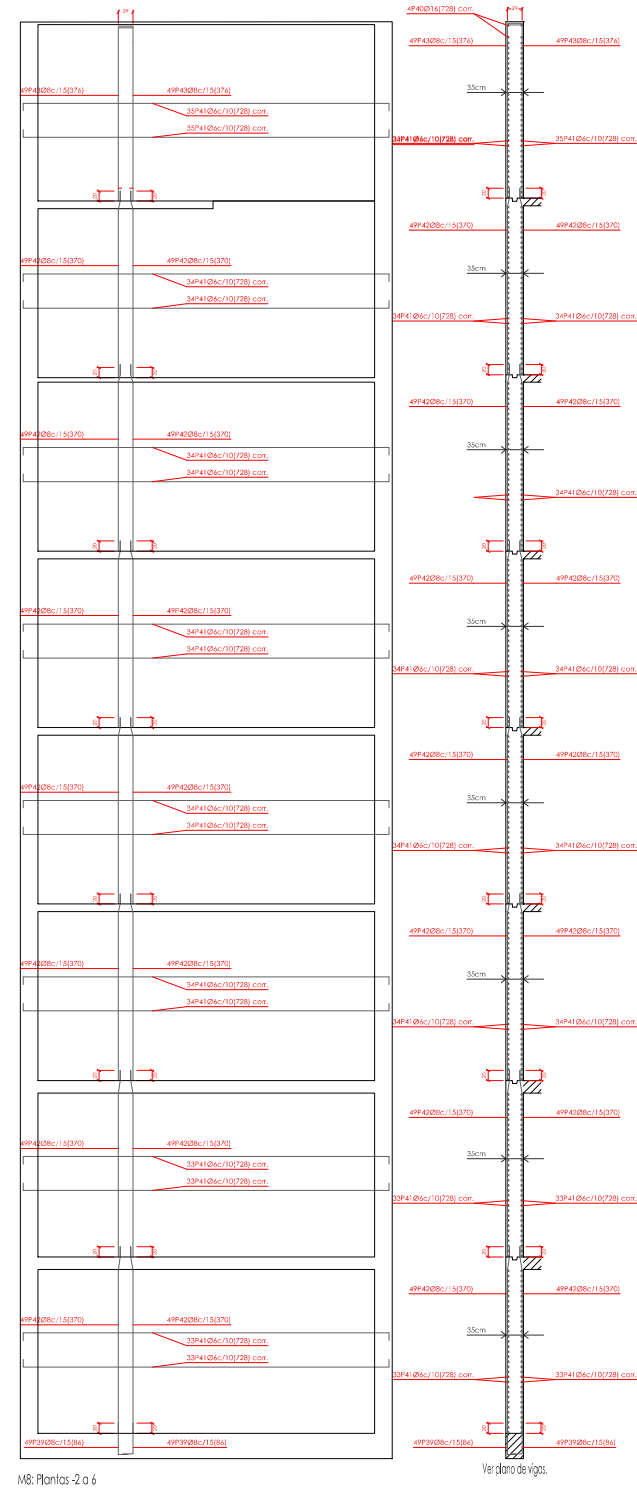
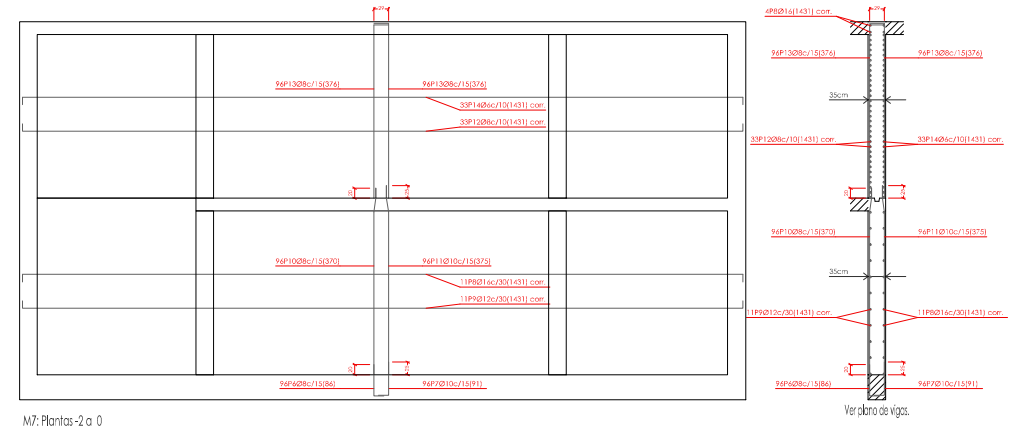
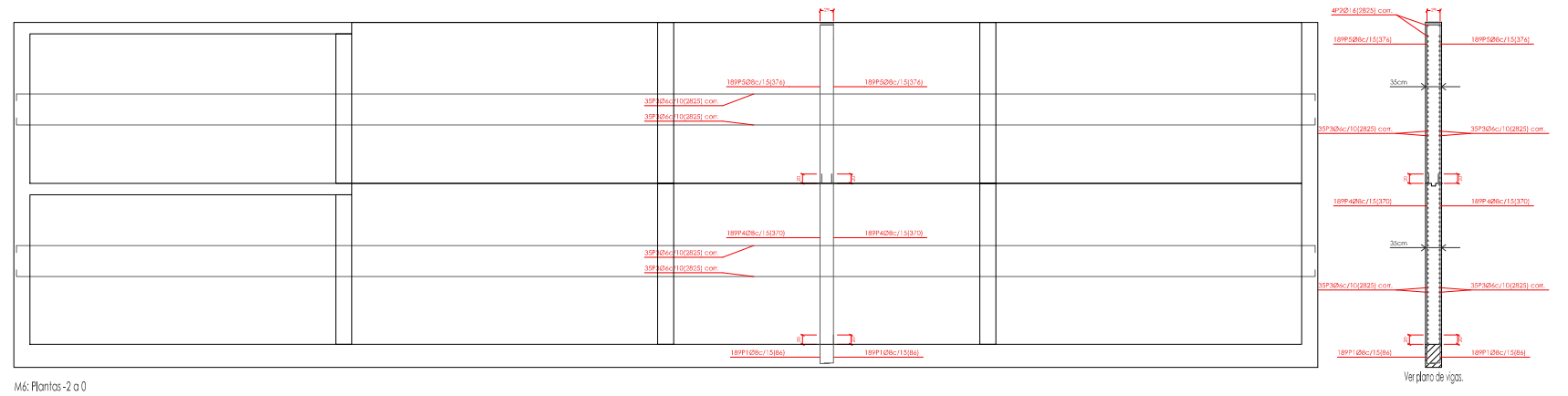
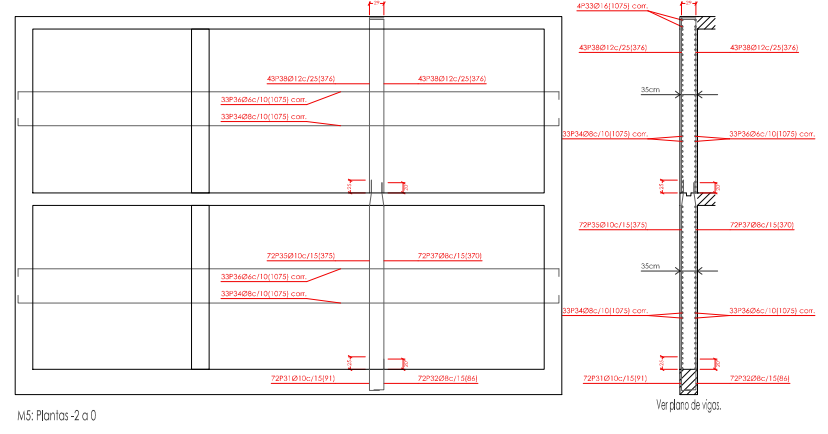
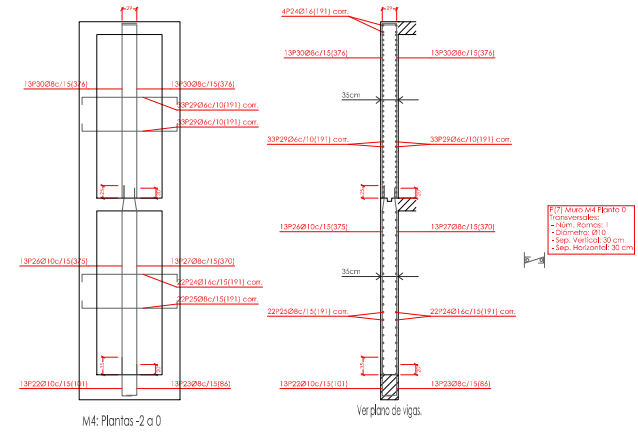
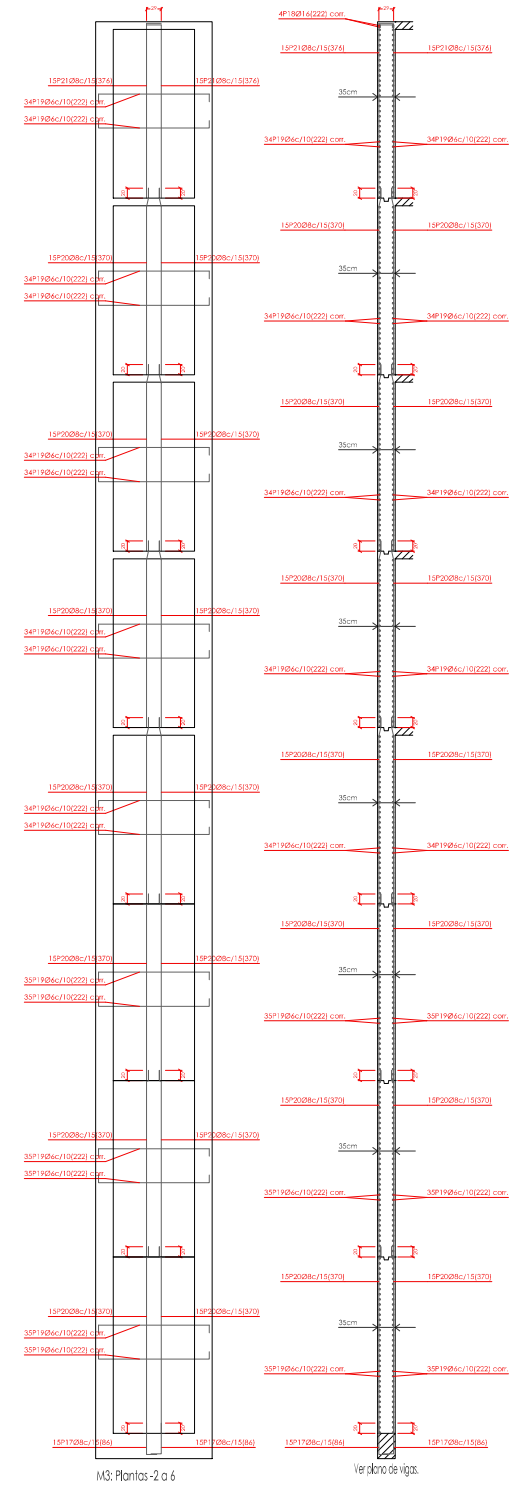
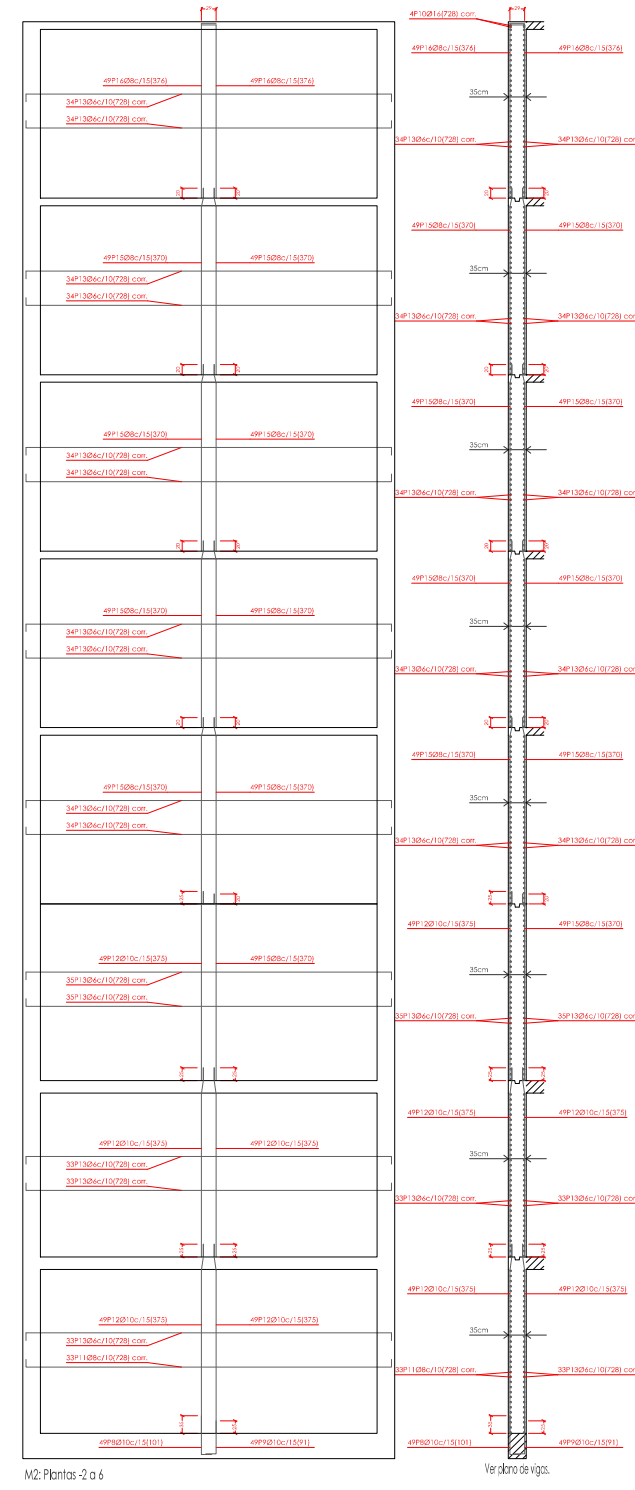
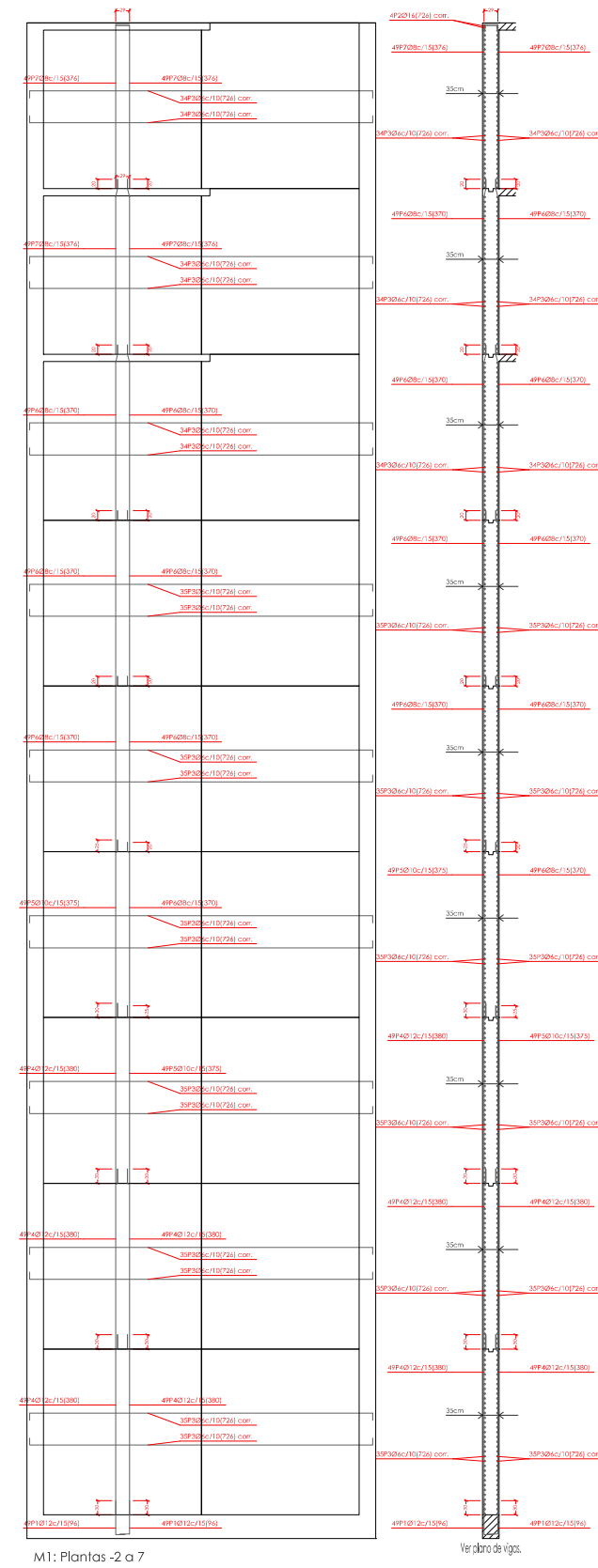
REFERENCIA PLANO DE ESTRUCTURA E.08
 PLANTA TERCERA

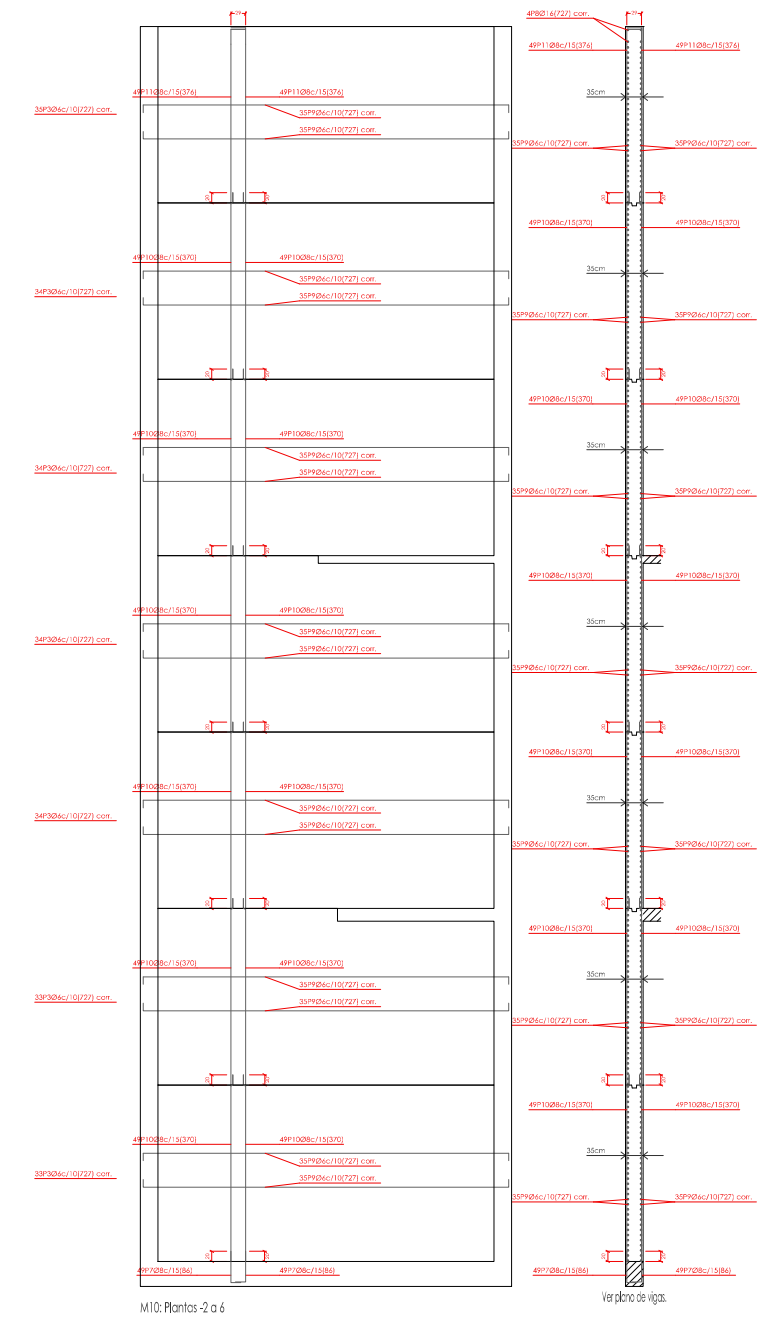




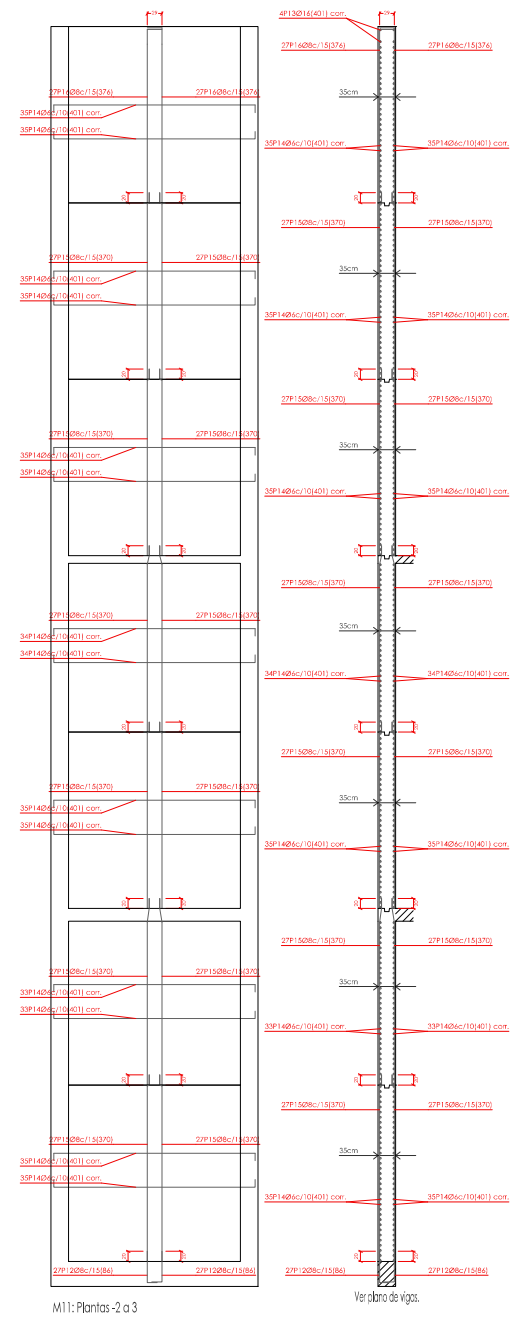
REFERENCIA PLANO DE ESTRUCTURA E.09
PLANTA CUARTA



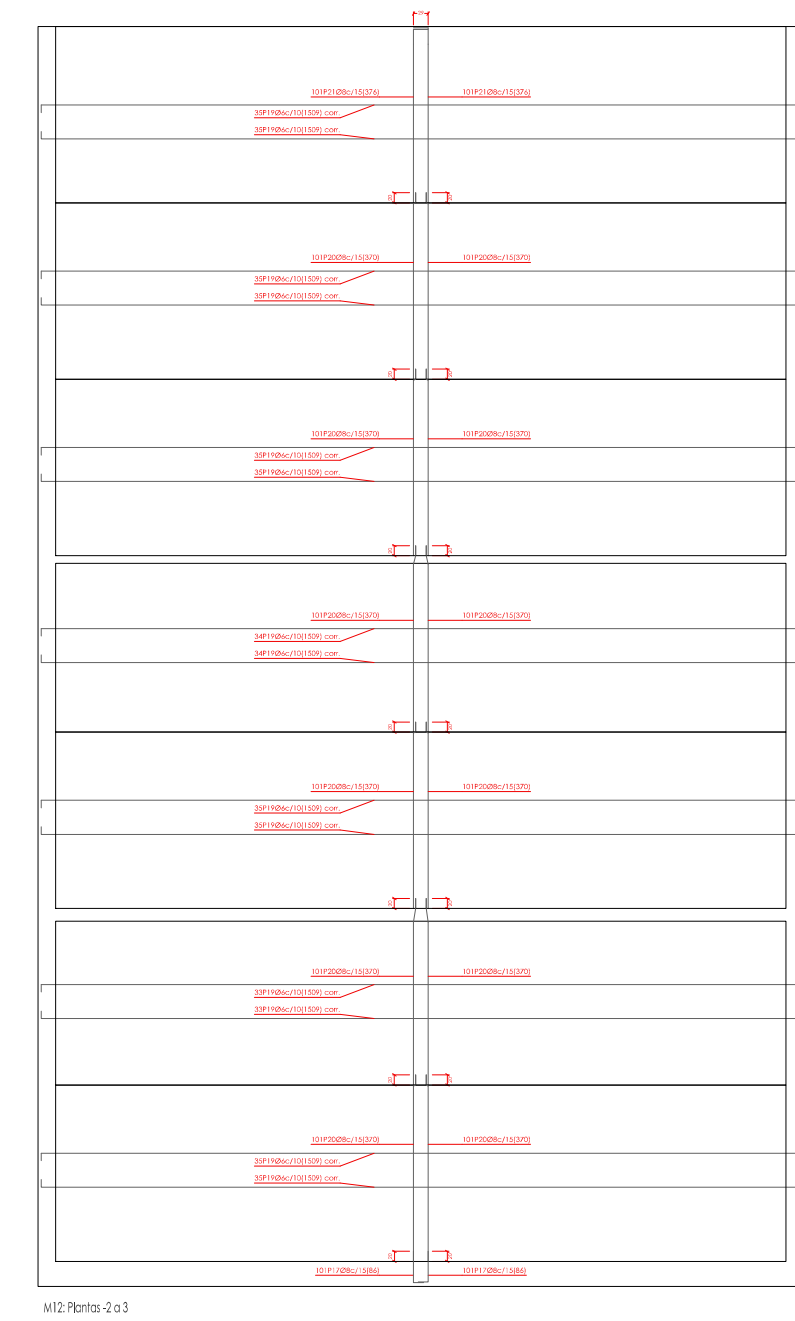




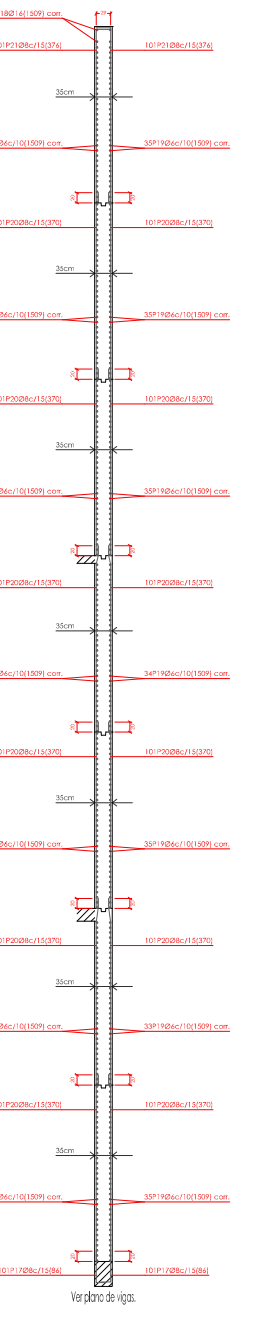
M10: Plantas 2 a 6



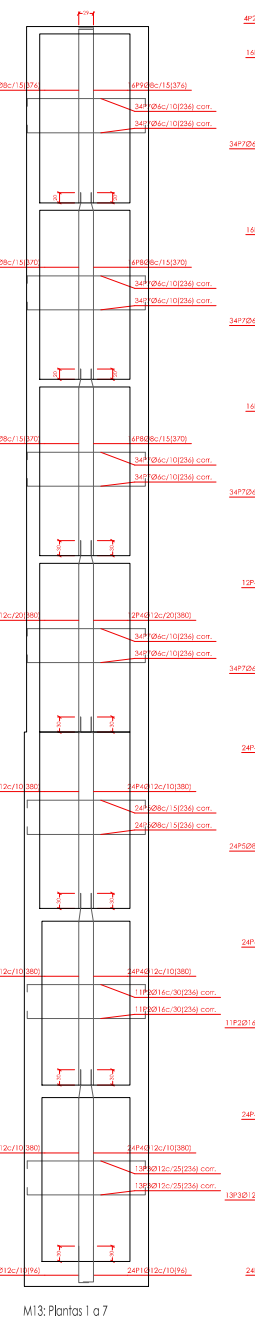
M11: Plantas 2 a 3



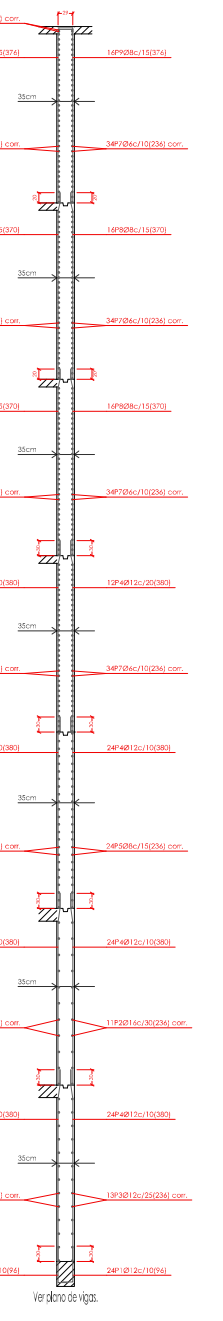
M12: Plantas 2 a 3



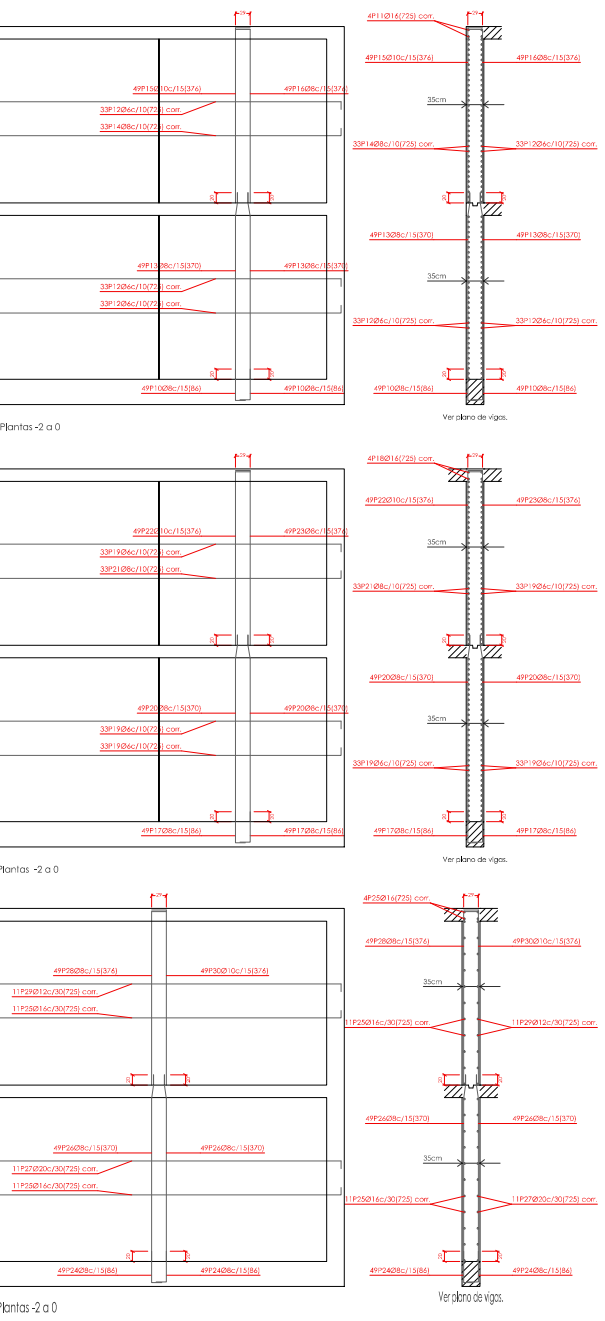
M13: Plantas 2 a 7



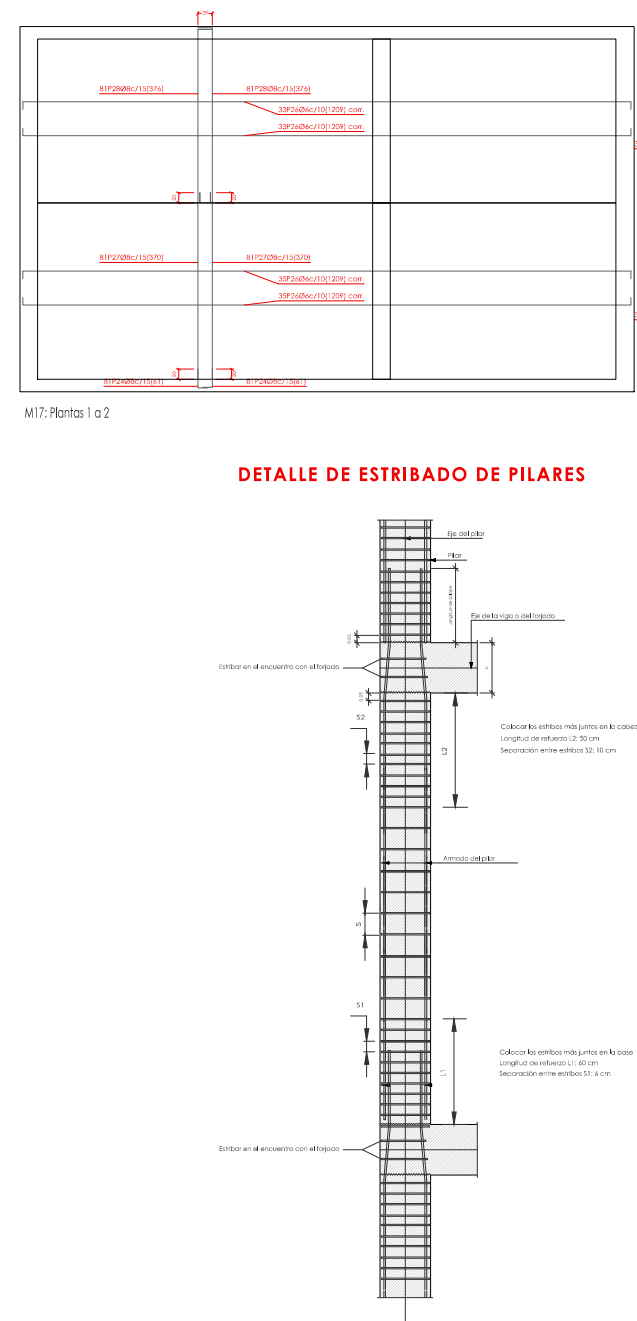
M14: Plantas 2 a 0



M15: Plantas 2 a 0

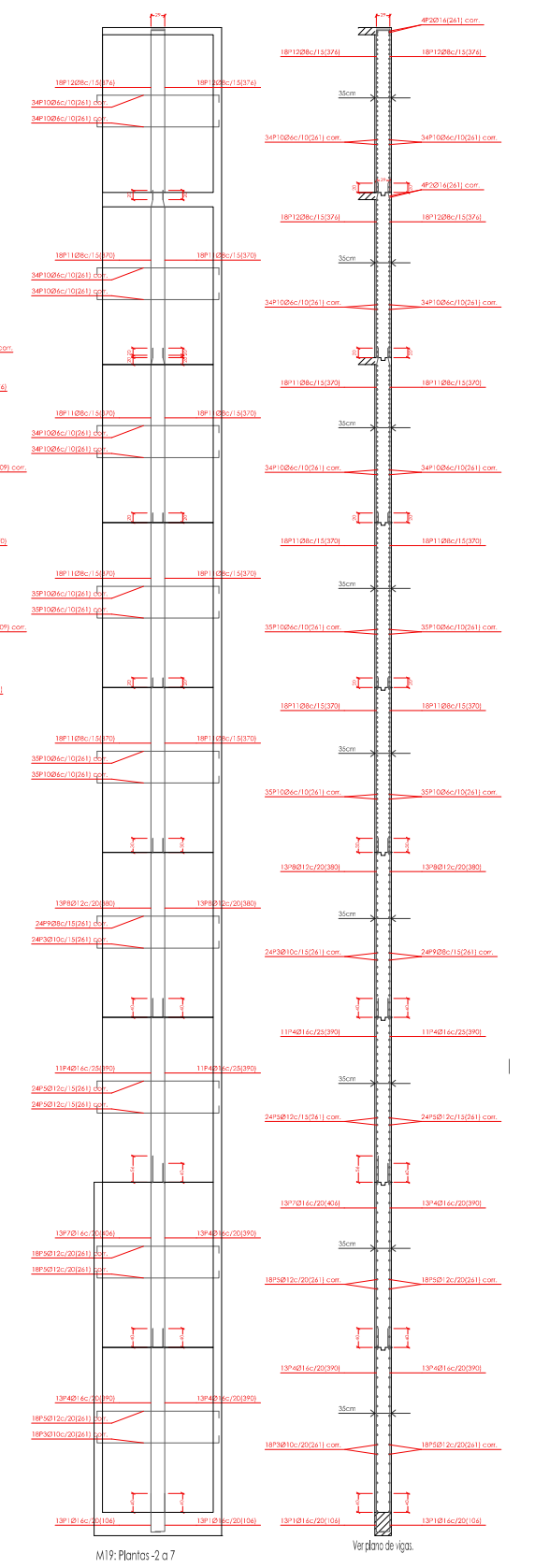
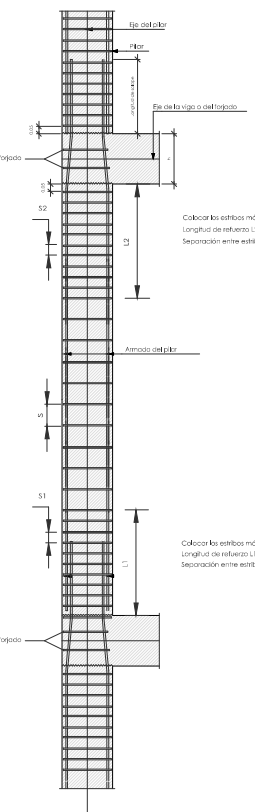


M16: Plantas 2 a 0

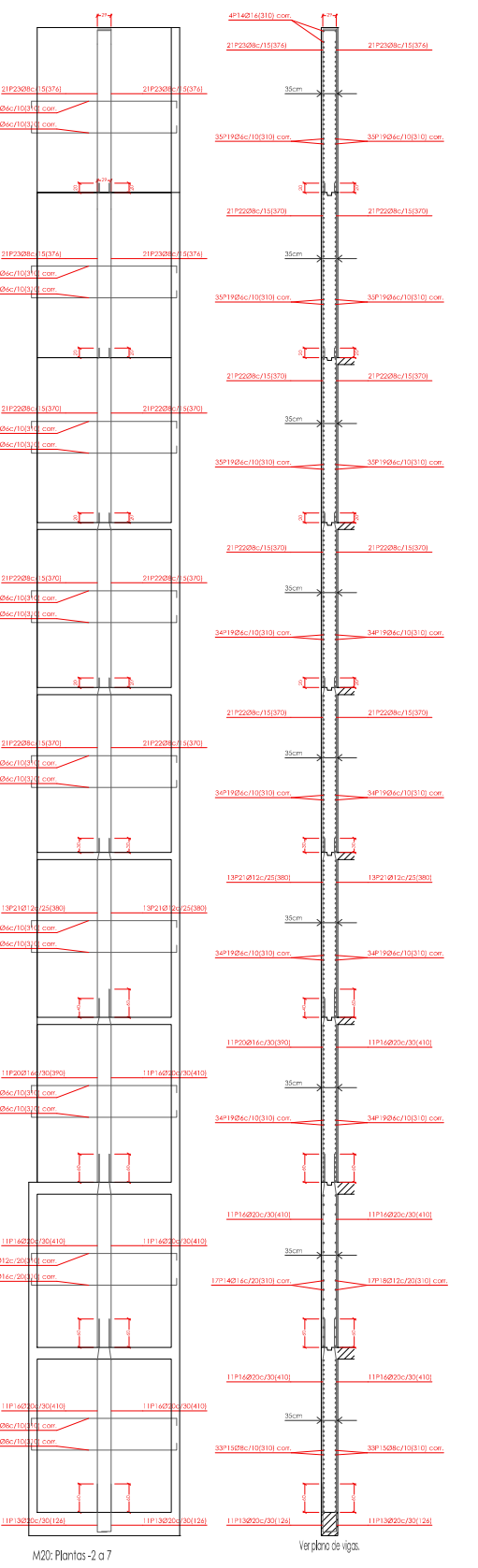


M17: Plantas 1 a 2

DETALLE DE ESTRIBADO DE PILARES



M18: Plantas 2 a 7



M19: Plantas 2 a 7