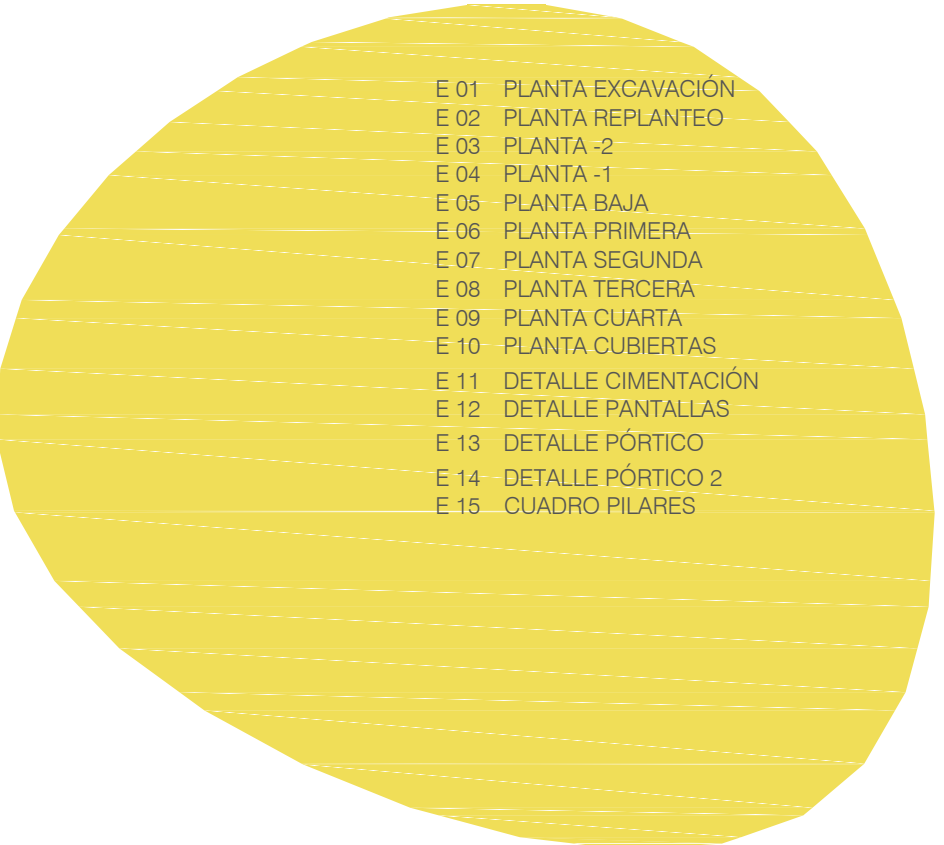
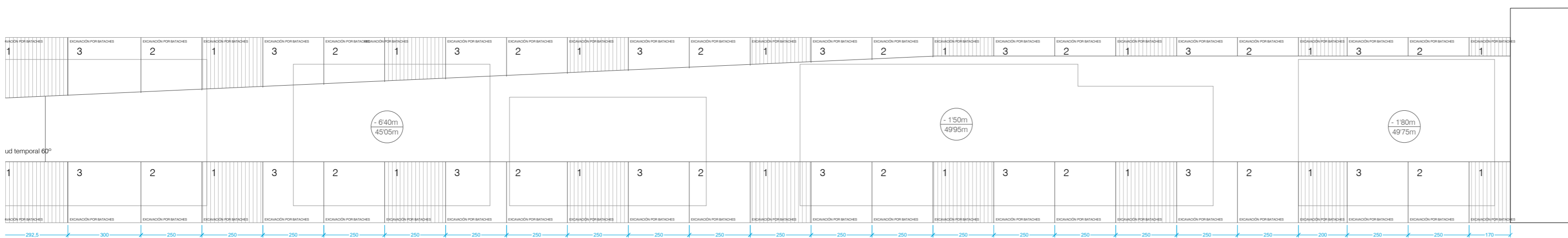
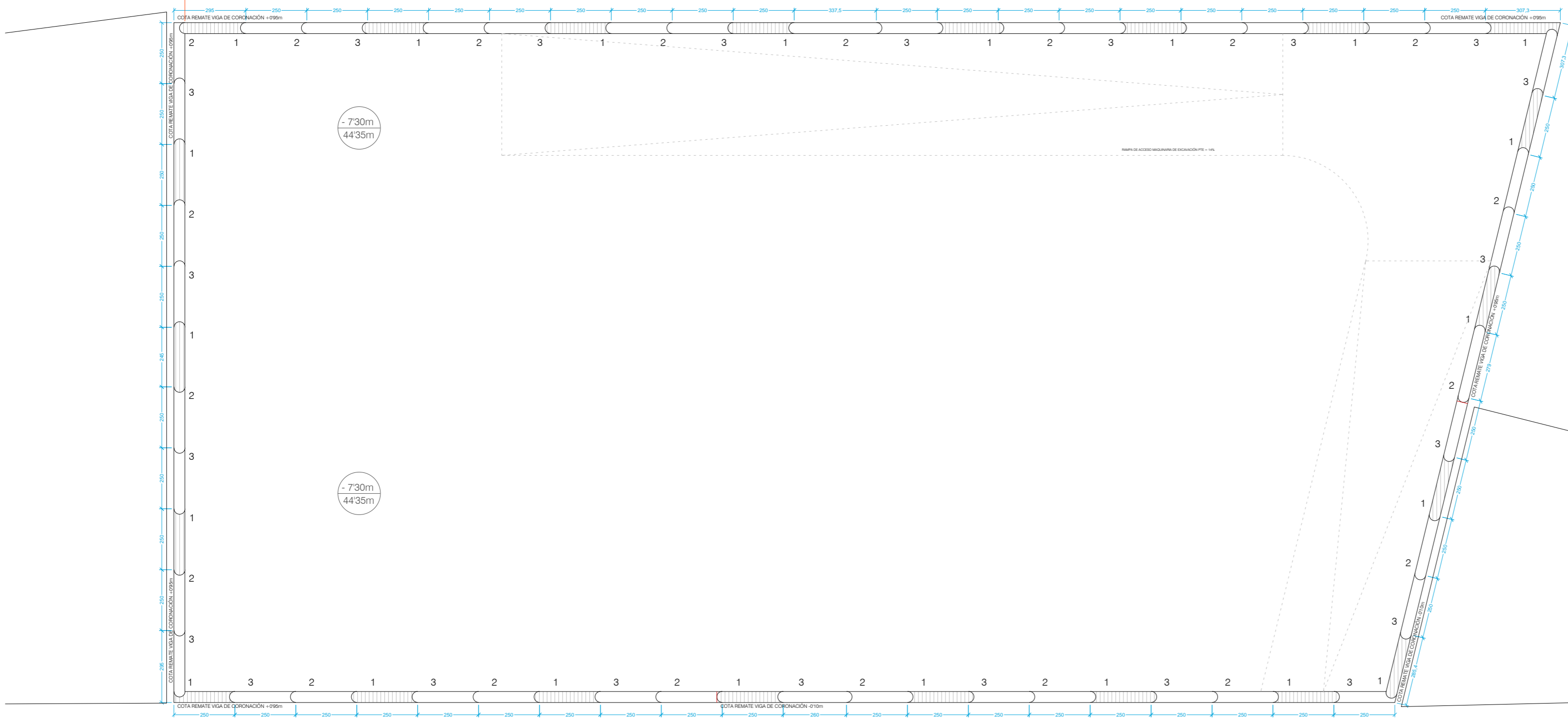


- 
- E 01 PLANTA EXCAVACIÓN
 - E 02 PLANTA REPLANTEO
 - E 03 PLANTA -2
 - E 04 PLANTA -1
 - E 05 PLANTA BAJA
 - E 06 PLANTA PRIMERA
 - E 07 PLANTA SEGUNDA
 - E 08 PLANTA TERCERA
 - E 09 PLANTA CUARTA
 - E 10 PLANTA CUBIERTAS
 - E 11 DETALLE CIMENTACIÓN
 - E 12 DETALLE PANTALLAS
 - E 13 DETALLE PÓRTICO
 - E 14 DETALLE PÓRTICO 2
 - E 15 CUADRO PILARES

IGNACIO PRIETO GARCIA
TUTOR: Jose Juan Gonzalez-Cebrian Tello



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICIÓN	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
SOPORTES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
SISTEMA DE COMPACTACION						
IIIa marino aéreo						
Vibrado						
IIIa marino aéreo						
Vibrado						
IIIa marino aéreo						
Vibrado						

ADITIVOS EMPLEADOS EN CIMENTACIÓN:
 -H. de retracción moderada: Mapecure SRa 25. Dosificación (8kg/m³)
 -Impermeabilizante tipo Sikacim 1. Dosificación (10kg/m³)

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím. Últim.)

ACERO					
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA 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	Acero soldable

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

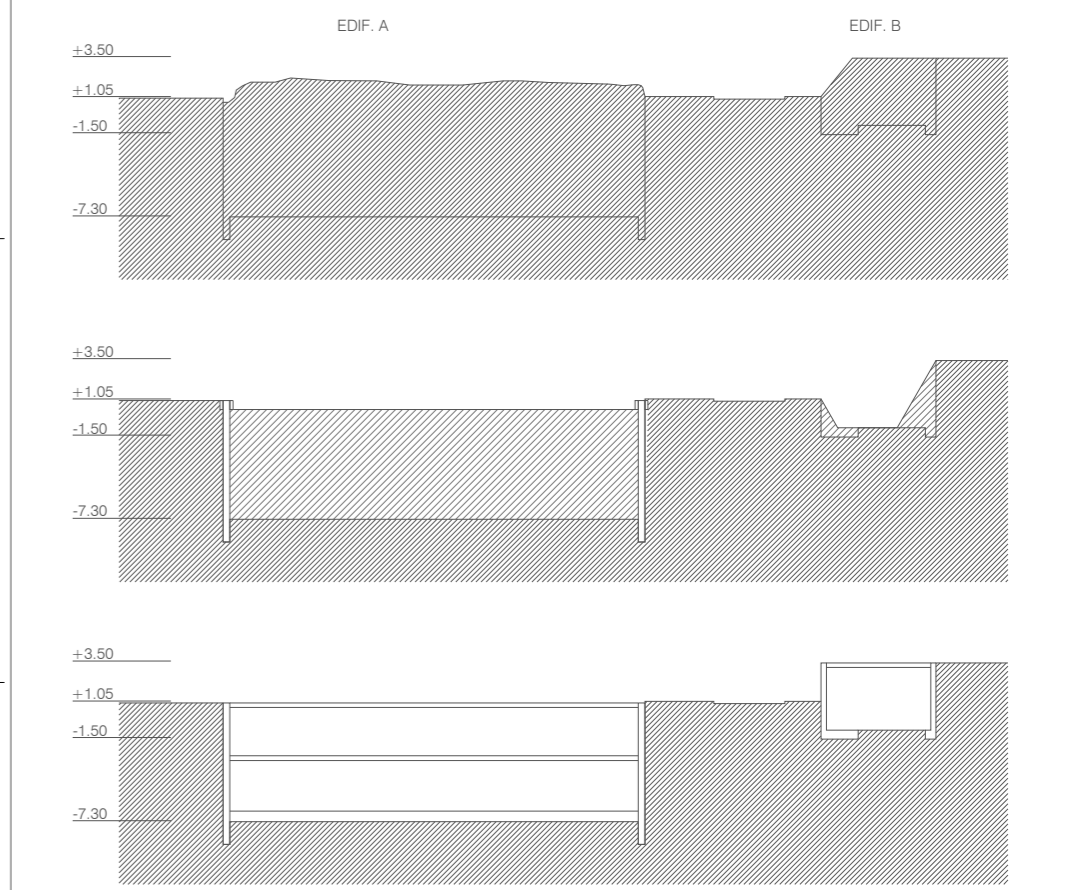
FASES DEL PROCESO DE EXCAVACIÓN:

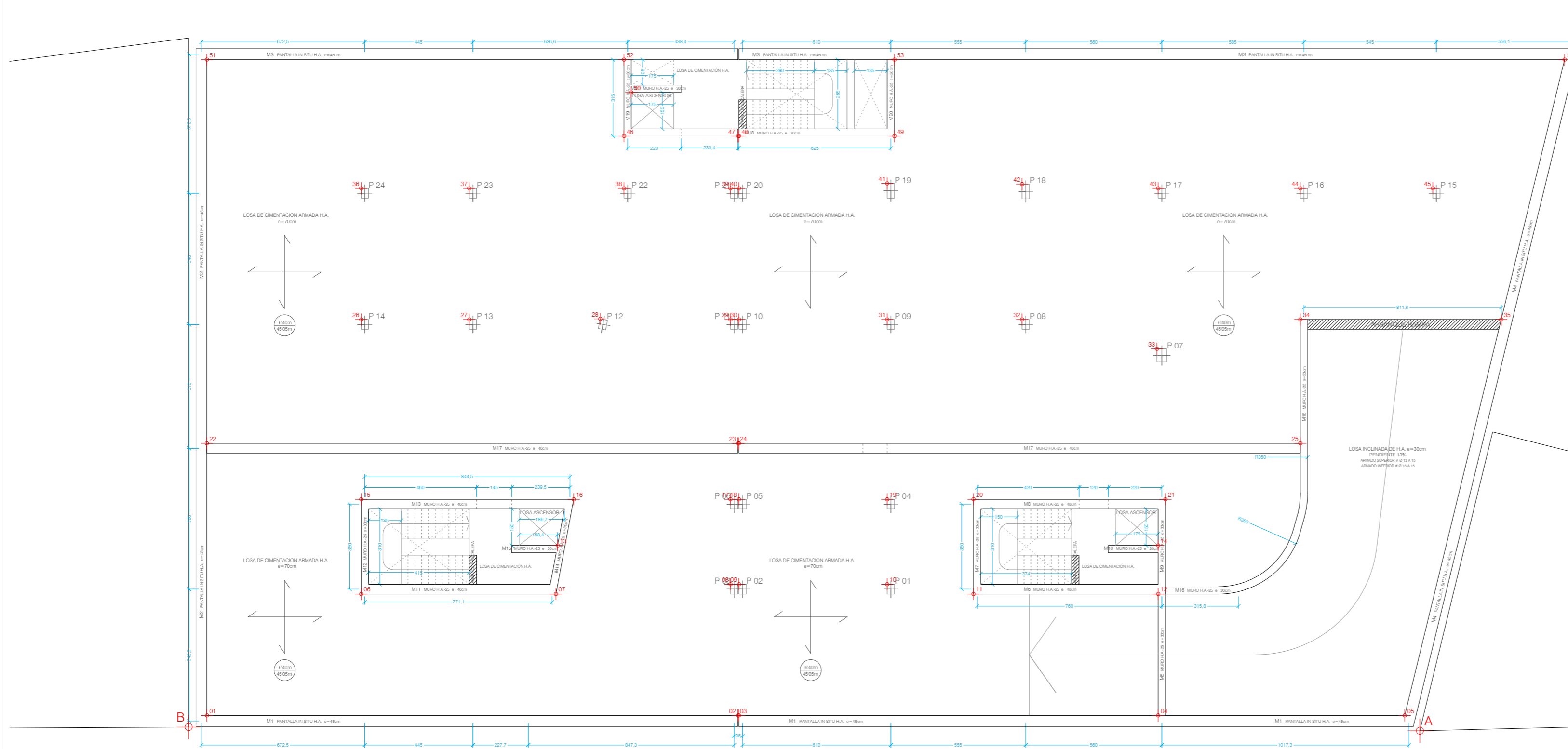
- 1_ REPLANTEO INICIAL: Tras el levantamiento del protocolo notarial de daños y grietas existentes en las edificaciones colindantes se procederá a la definición de los bordes de la zona de actuación según el plano de replanteo.
- 2_ ACCESOS: Se ejecutarán las señalizaciones de seguridad y protecciones de obra rasantes tras la ejecución de la primera fase, antes de comenzar a ejecutar la limpieza del terreno y excavaciones necesarias para permitir el acceso de la maquinaria de demoliciones a la parcela.
- 3_ DEMOLICIÓN Y DESESCOMBRO: Se procederá a la demolición de las distintas edificaciones, cierres y elementos existentes, y una vez finalizada, se realizará el desescombros.
- 4_ LIMPIEZA DE TERRENO VEGETAL Y ESCOMBROS: Se eliminará el terreno vegetal, así como escombros, vegetación y cualquier otro depósito existente, después de haber tomado las medidas necesarias de seguridad y salud prescritas.
- 5_ RASANTEO DEL TERRENO A LAS COTAS PREVISTAS

- *edif. a
- 6_ EJECUCIÓN DE LAS PANTALLAS: Se ejecutarán los muros guía según especificaciones del proyecto, a las cotas previstas en los planos, comenzándose la excavación de las pantallas con cuchara bivalva. La ejecución de las pantallas se realizará siguiendo el orden numérico indicado en los planos, y llegarán hasta la cota indicada en los mismos.
- 7_ EXCAVACIÓN DEL TERRENO ENTRE MUROS PANTALLA: Una vez finalizada la fase anterior, y siguiendo los tiempos de espera marcados por la dirección de obra, se procederá a la extracción de tierras, respetando los accesos marcados en los planos, hasta la cota indicada.
- 8_ ELIMINACIÓN DE LA RAMPA DE ACCESO A LA EXCAVACIÓN.

** Se dispondrá de medios de achique durante la excavación.

- *edif. b
- 6_ EXCAVACIÓN: Se procederá a la excavación del terreno a cielo abierto hasta la cota indicada en el plano, y respetando los taludes establecidos
- 7_ EJECUCIÓN DE LOS BATACHES: Se prestará especial atención al orden de realización, marcado en los planos
- 8_ EJECUCIÓN DEL CAJEADO DE CIMENTACIÓN.



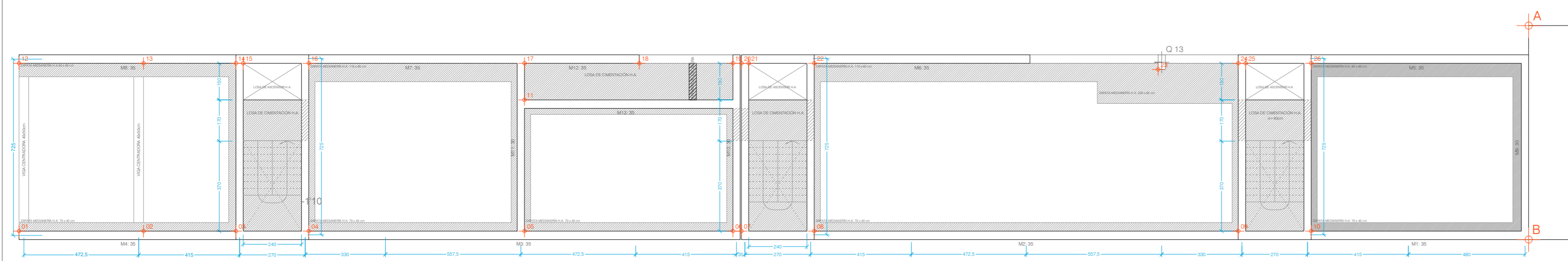


REPLANTEO CON REFERENCIA
PUNTO A (0,0,0) cotas en metros

	X	Y	Z
01	-4992	050	-620
02	-2807	050	-620
03	-2802	050	-620
04	-1077	050	-620
05	-062	050	-620
06	-4357	550	-620
07	-3555	550	-620
08	-2837	590	-620
09	-2802	590	-620
10	-2192	590	-620
11	-1837	550	-620
12	-1077	550	-620
13	-3548	750	-720
14	-1077	750	-720
15	-4357	940	-620
16	-3482	940	-620
17	-2837	940	-620
18	-2802	940	-620
19	-2192	940	-620
20	-1837	940	-620
21	-1047	940	-620
22	-4992	1170	-620
23	-2837	1170	-620
24	-2802	1170	-620
25	-492	1170	-620
26	-4357	1680	-620
27	-3373	1680	-620
28	-3912	1680	-620
29	-2837	1680	-620
30	-2802	1680	-620
31	-2192	1680	-620
32	-1637	1680	-620
33	-1082	1560	-620
34	-492	1680	-620
35	335	1680	-620
36	-4357	2220	-620
37	-3912	2220	-620
38	-3275	2220	-620
39	-2837	2220	-620
40	-2802	2220	-620
41	-2192	2220	-620
42	-1637	2220	-620
43	-1077	2220	-620
44	-492	2220	-620
45	053	2220	-620
46	-3275	2435	-620
47	-2807	2435	-620
48	-2802	2435	-620
49	-2162	2435	-620
50	-3245	2615	-720
51	-4992	2750	-620
52	-3275	2750	-620
53	-2162	2750	-620
54	596	2750	-620

REPLANTEO CON REFERENCIA
PUNTO B (0,0,0) cotas en metros

	X	Y	Z
01	075	050	-620
02	2260	050	-620
03	2265	050	-620
04	3990	050	-620
05	5046	050	-620
06	710	550	-620
07	1511	550	-620
08	2230	590	-620
09	2265	590	-620
10	2875	590	-620
11	3230	550	-620
12	3990	550	-620
13	1518	750	-720
14	3990	750	-720
15	710	940	-620
16	1585	940	-620
17	2230	940	-620
18	2265	940	-620
19	2875	940	-620
20	3230	940	-620
21	4020	940	-620
22	075	1170	-620
23	2230	1170	-620
24	2265	1170	-620
25	4575	1170	-620
26	710	1680	-620
27	1155	1680	-620
28	1694	1680	-620
29	2230	1680	-620
30	2265	1680	-620
31	2875	1680	-620
32	3430	1680	-620
33	3985	1560	-620
34	4575	1680	-620
35	5402	1680	-620
36	710	2220	-620
37	1155	2220	-620
38	1790	2220	-620
39	2230	2220	-620
40	2265	2220	-620
41	2875	2220	-620
42	3430	2220	-620
43	3990	2220	-620
44	4575	2220	-620
45	5120	2220	-620
46	1790	2435	-620
47	2265	2435	-620
48	2265	2435	-620
49	2905	2435	-620
50	1820	2615	-720
51	075	2750	-620
52	1790	2750	-620
53	2905	2750	-620
54	5663	2750	-620

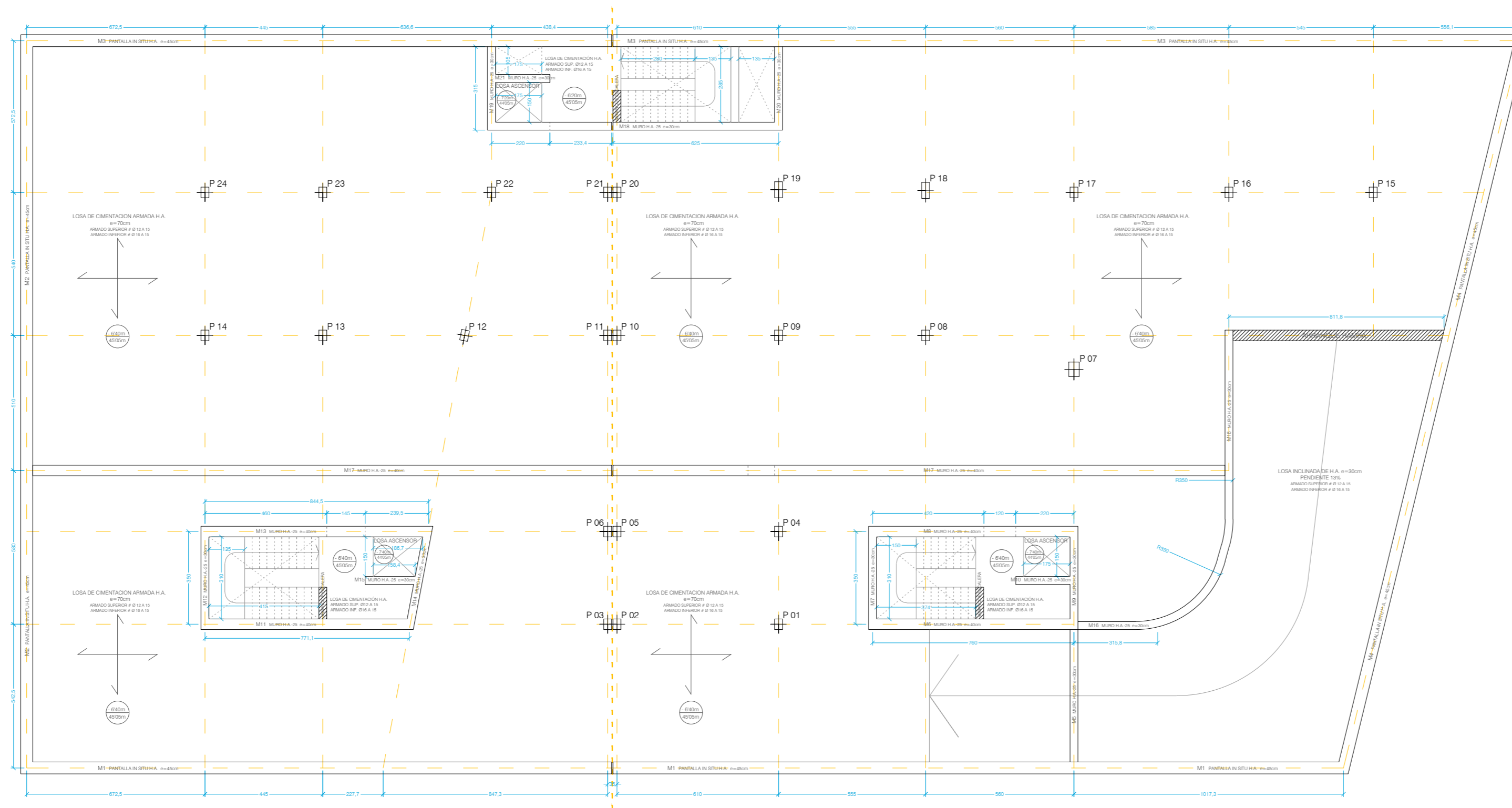


REPLANTEO CON REFERENCIA
PUNTO A (0,0,0) cotas en metros

	X	Y	Z
01	-6213	-725	-110
02	-5700	-725	-110
03	-5320	-725	-110
04	-5020	-725	-110
05	-4133	-725	-110
06	-3270	-725	-110
07	-3240	-725	-110
08	-2940	-725	-110
09	-1195	-725	-110
10	-895	-725	-180
11	-4133	-185	-110
12	-6213	-035	-110
13	-5700	-035	-110
14	-5320	-035	-110
15	-5290	-035	-210
16	-5020	-035	-110
17	-4133	-035	-110
18	-3660	-035	-110
19	-3270	-035	-110
20	-3240	-035	-110
21	-3210	-035	-210
22	-2940	-035	-110
23	-1525	-060	-110
24	-1195	-035	-110
25	-1165	-035	-210
26	-895	-035	-180

REPLANTEO CON REFERENCIA
PUNTO B (0,0,0) cotas en metros

	X	Y	Z
01	-6213	035	-110
02	-5700	035	-110
03	-5320	035	-110
04	-5020	035	-110
05	-4133	035	-110
06	-3270	035	-110
07	-3240	035	-110
08	-2940	035	-110
09	-1195	035	-110
10	-895	035	-180
11	-4133	575	-110
12	-6213	725	-110
13	-5700	725	-110
14	-5320	725	-110
15	-5290	725	-210
16	-5020	725	-110
17	-4133	725	-110
18	-3660	725	-110
19	-3270	725	-110
20	-3240	725	-110
21	-3210	725	-210
22	-2940	725	-110
23	-1525	725	-110
24	-1195	700	-110
25	-1165	725	-210
26	-895	725	-180



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado

ADITIVOS EMPLEADOS EN CIMENTACION:
 -H. de retracción moderada: Mapecure SRa 25. Dosificación (8kg/m³)
 -Impermeabilizante tipo Sikacim 1. Dosificación (10kg/m³)

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím. Últim.)

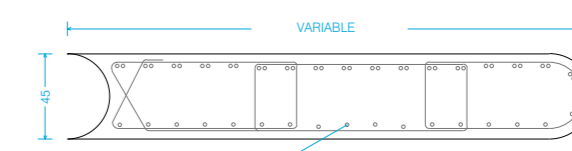
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA 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	Acero soldable

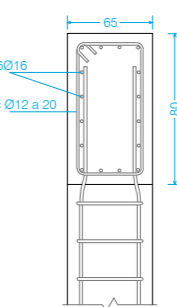
*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

ESQUEMA MUROS PANTALLA

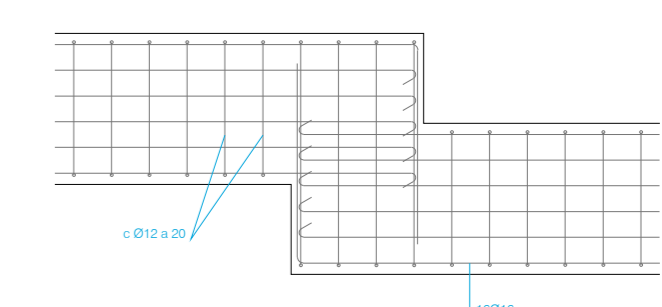
ARMADOS MUROS PANTALLA



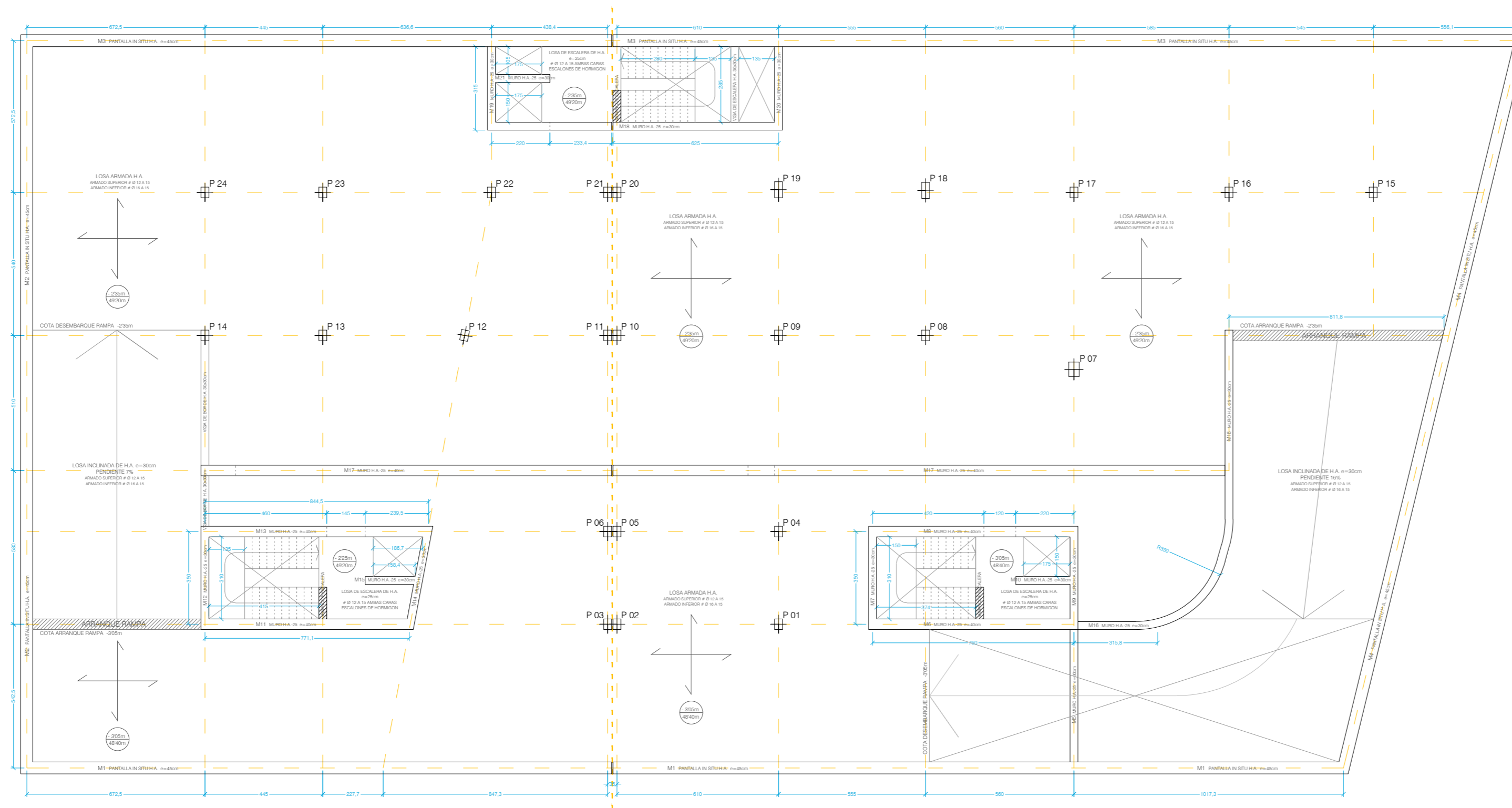
VIGA DE ATADO



ESCALÓN ENTRE VIGAS DE ATADO



PLANTA -2



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
SOPORTES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
EXTERIORES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
SISTEMA DE COMPACTACION						
Vibrado						
Vibrado						
Vibrado						

ADITIVOS EMPLEADOS EN CIMENTACIÓN:
 -H. de retracción moderada: Mapecure SRa 25. Dosificación (8kg/m³)
 -Impermeabilizante tipo Sikacim 1. Dosificación (10kg/m³)

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím. Últim.)

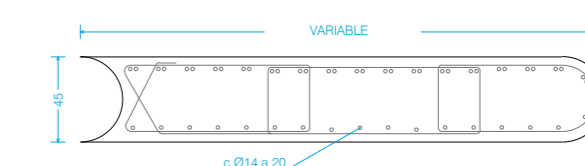
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA 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
Acero soldable				

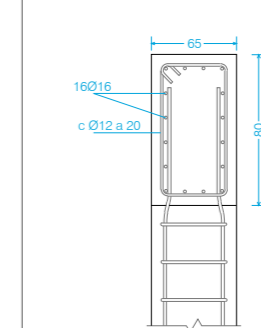
*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

ESQUEMA MUROS PANTALLA

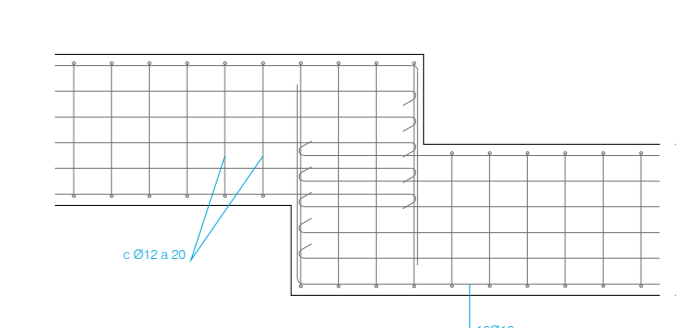
ARMADOS MUROS PANTALLA



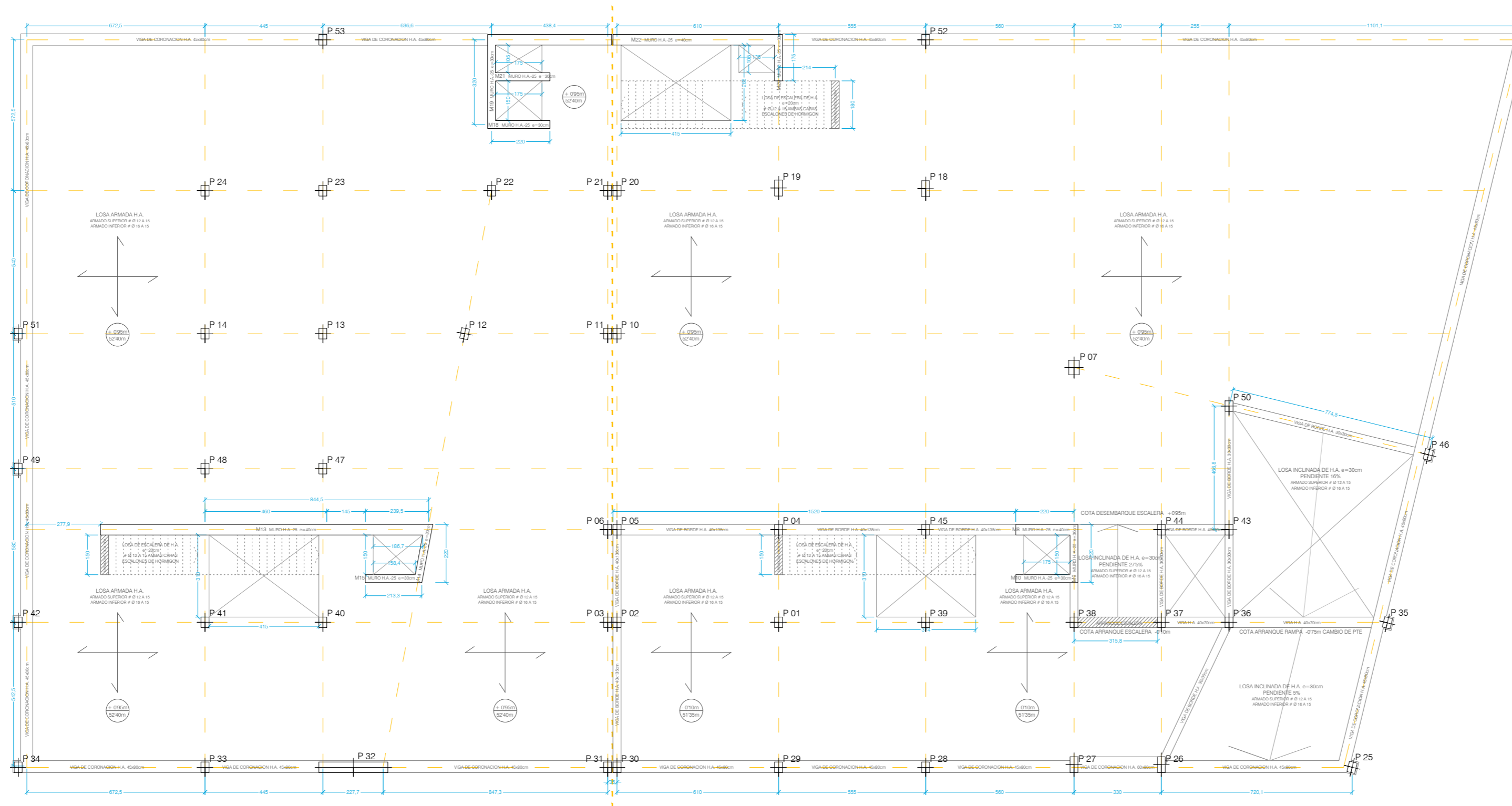
VIGA DE ATADO



ESCALÓN ENTRE VIGAS DE ATADO



PLANTA -1



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²	Vibrado

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

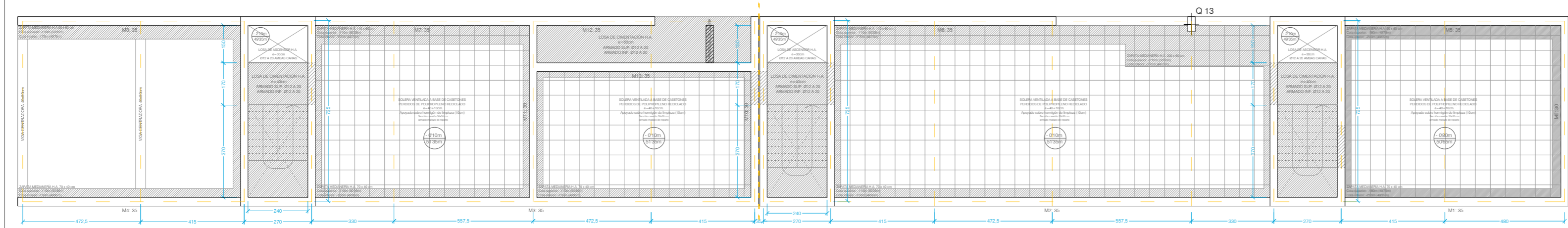
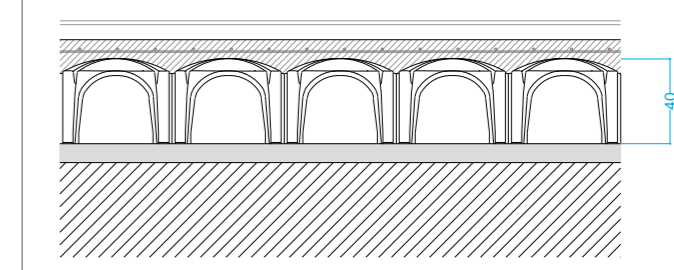
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA 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

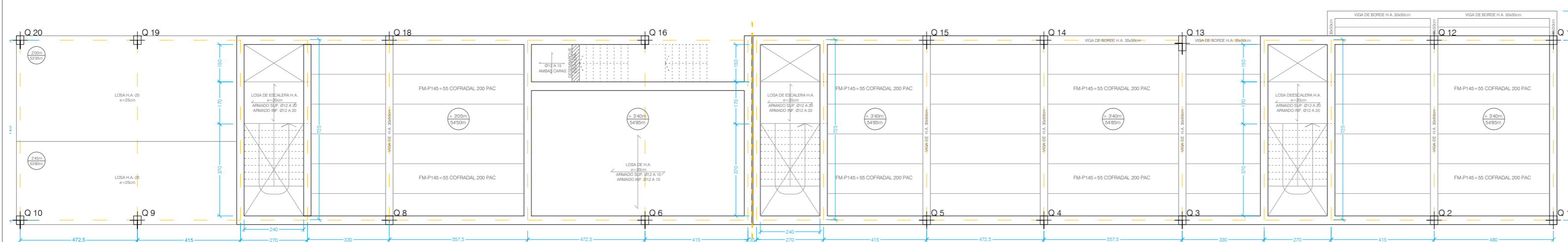
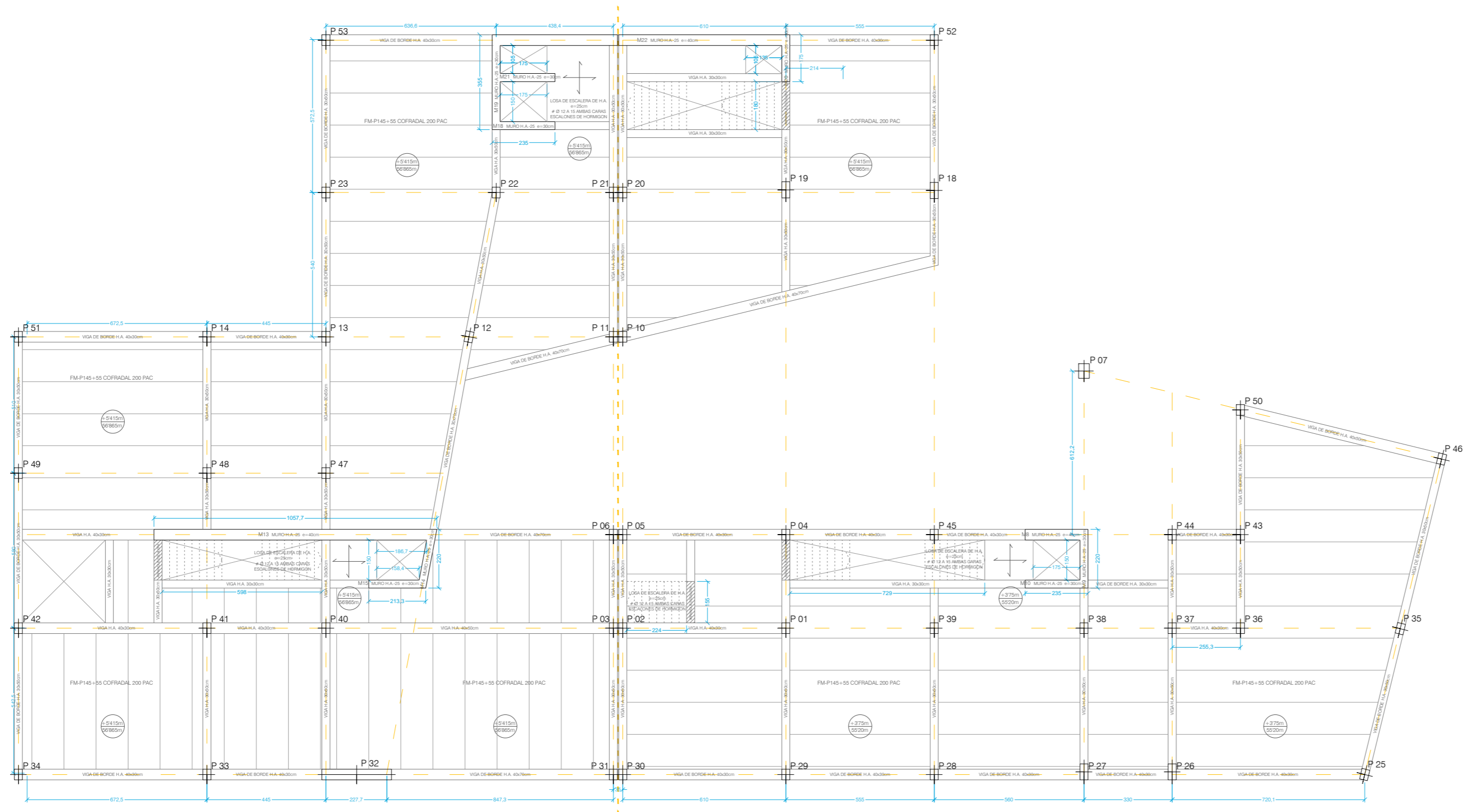
*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE LA SOLERA VENTILADA.

Solera ventilada tipo caviti mediante casetones perdidos de polipropileno reciclado 40+10. Dimensiones caviti: Canto = 40cm. Dim. planta = 50 x 50cm. Canto total del forjado: 50cm. Espesor capa compresión: 10cm. Hormigón capa y juntas H.A.-25 $\gamma_c = 1.5$ Malla electro-soldada 15x15 Ø6 B 500 S



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES HORIZONTAL	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

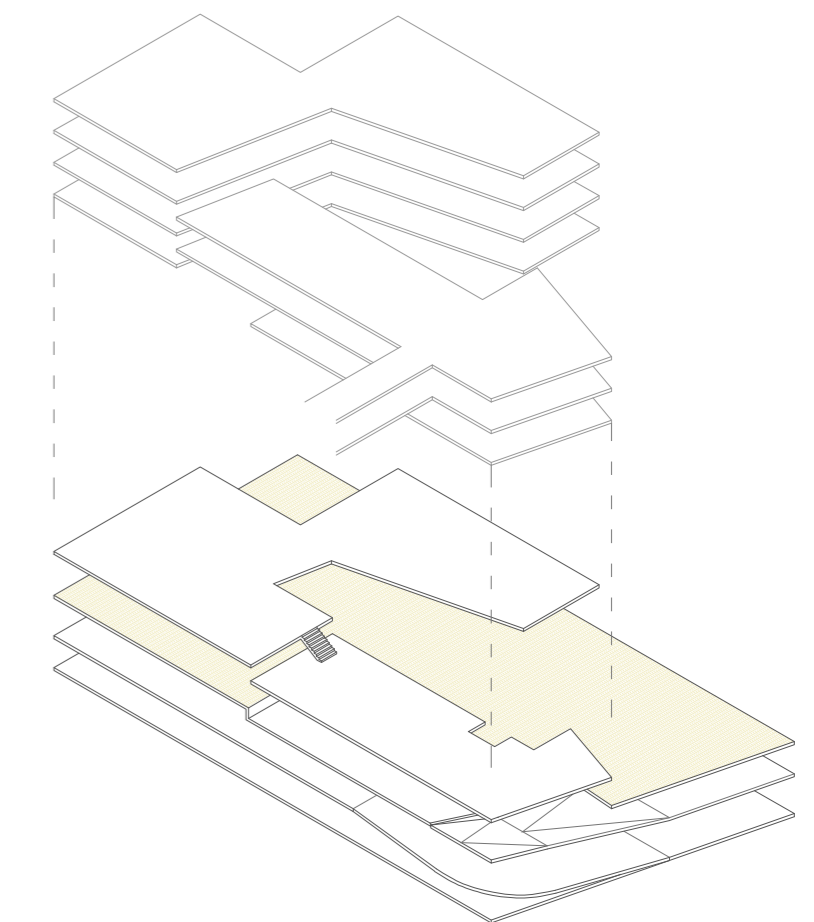
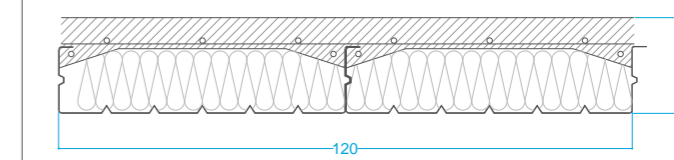
ACERO

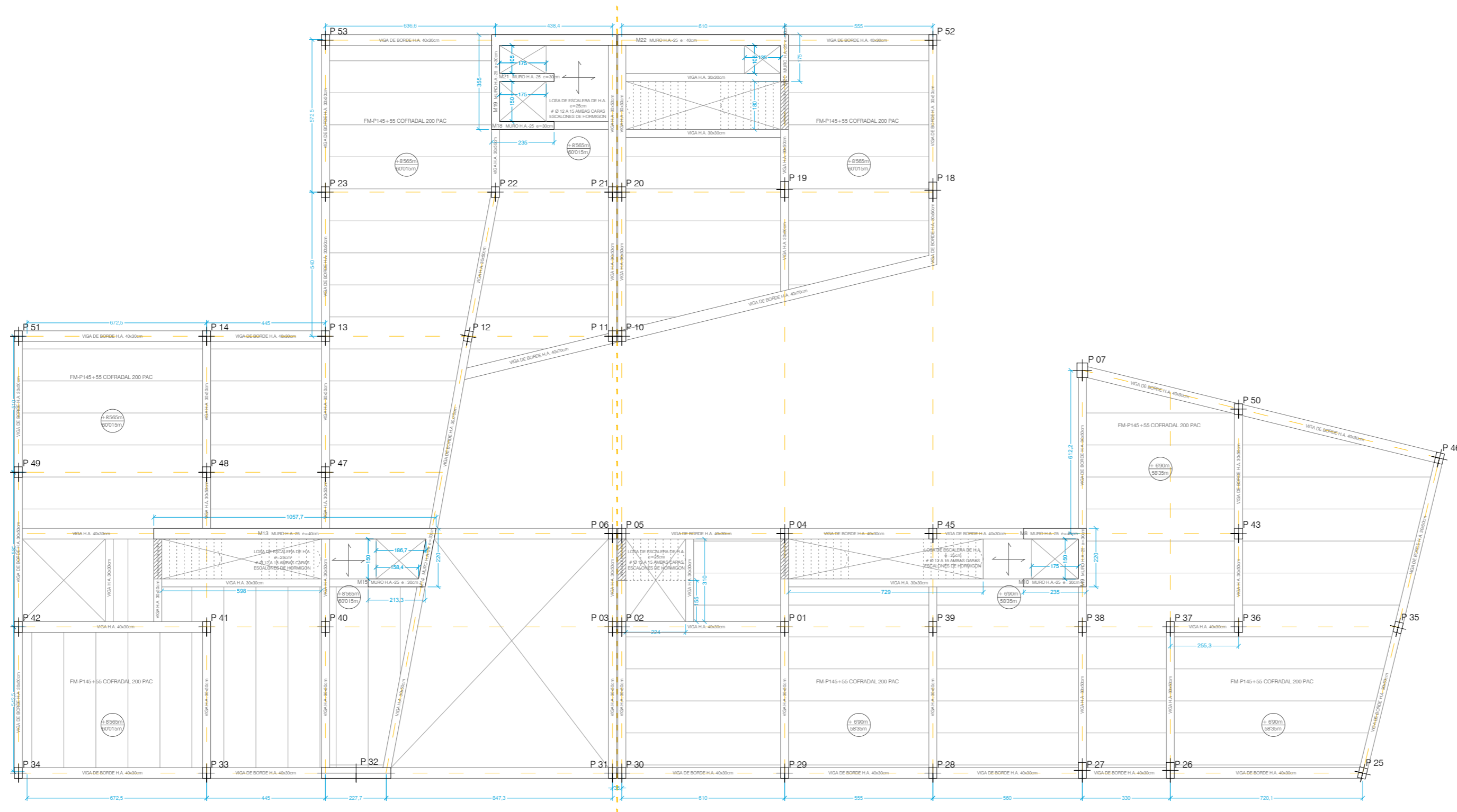
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
SOPORTES HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios.
 FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, $\gamma_c = 1,5$
 Acero armaduras: B 500 S, $\gamma_s = 1,15$
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143
 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

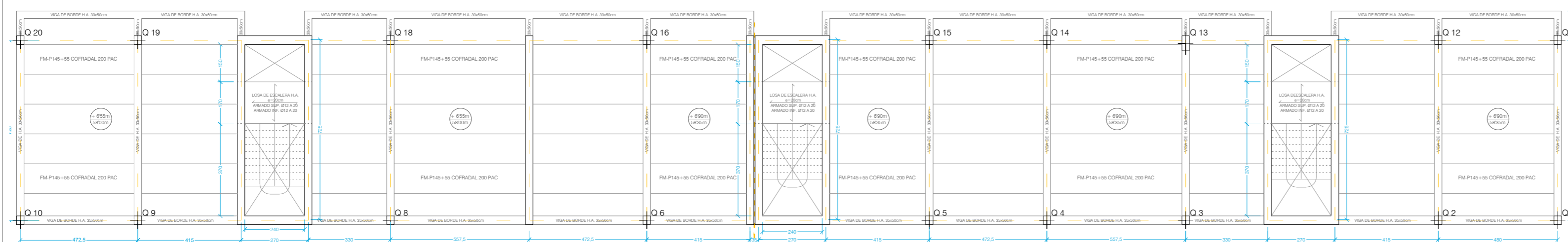
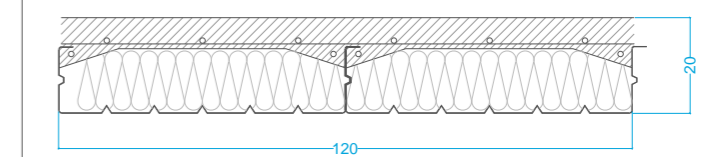
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA 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

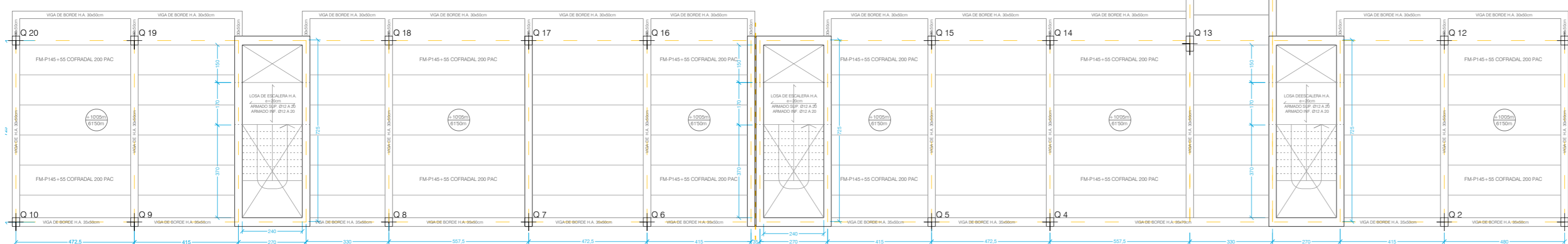
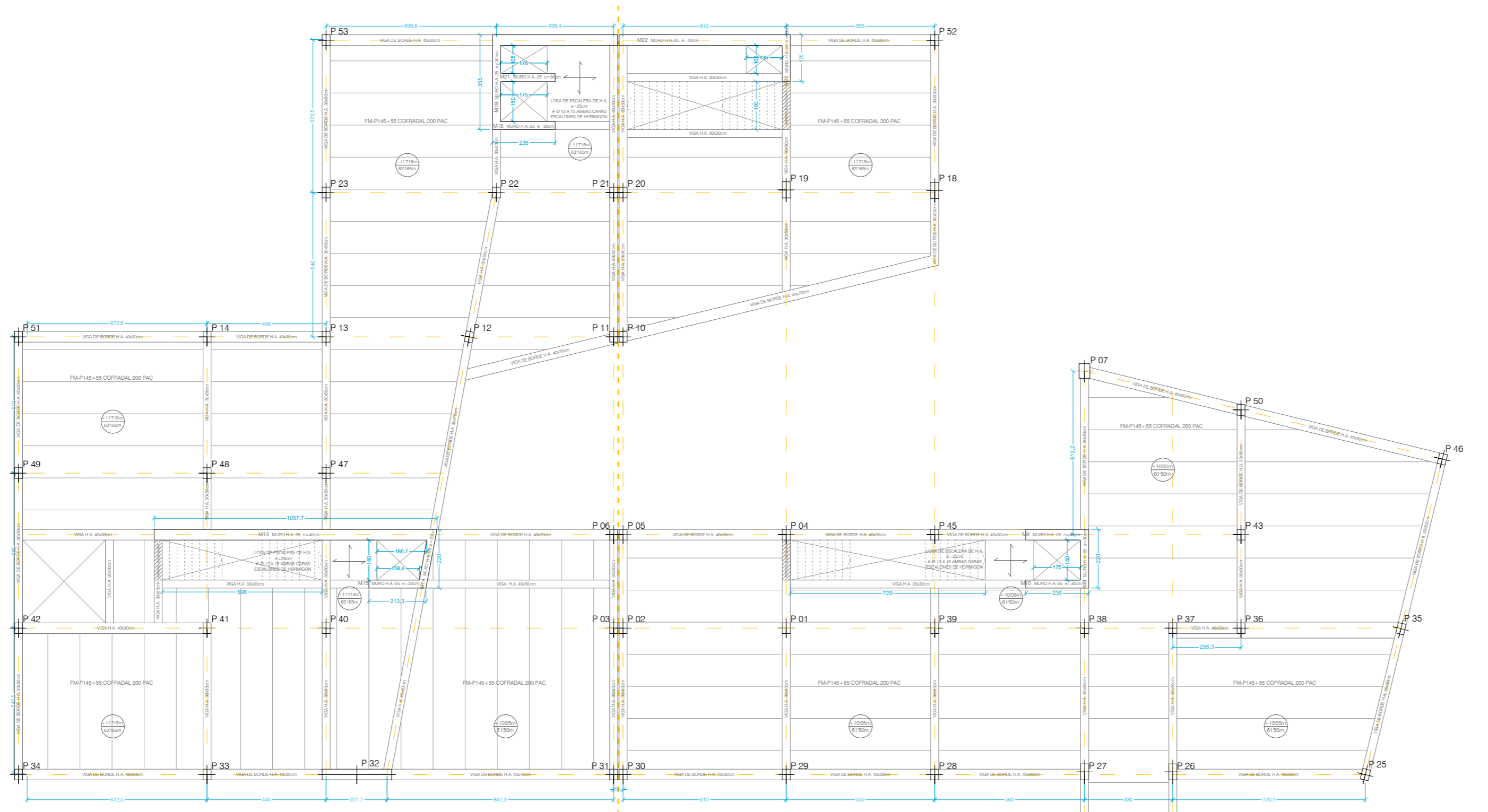
*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios.
 FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, $\gamma_c = 1,5$
 Acero armaduras: B 500 S, $\gamma_s = 1,15$
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143
 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²



PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado
EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²	Vibrado

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

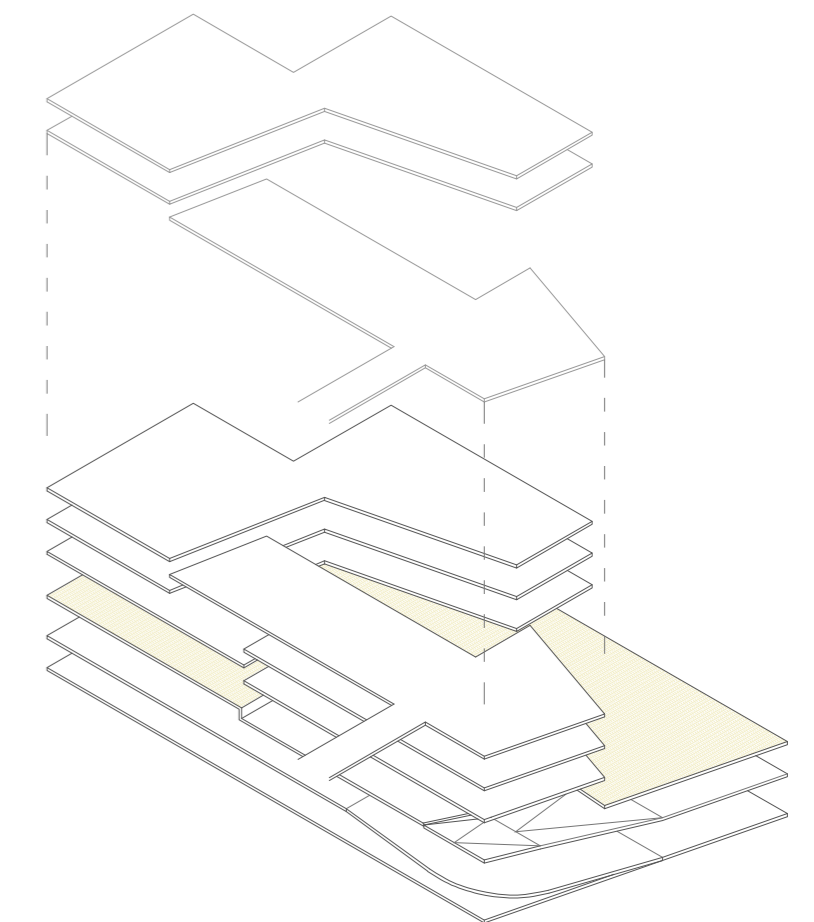
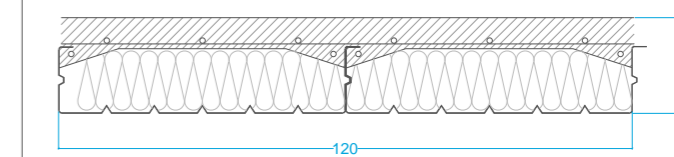
ACERO

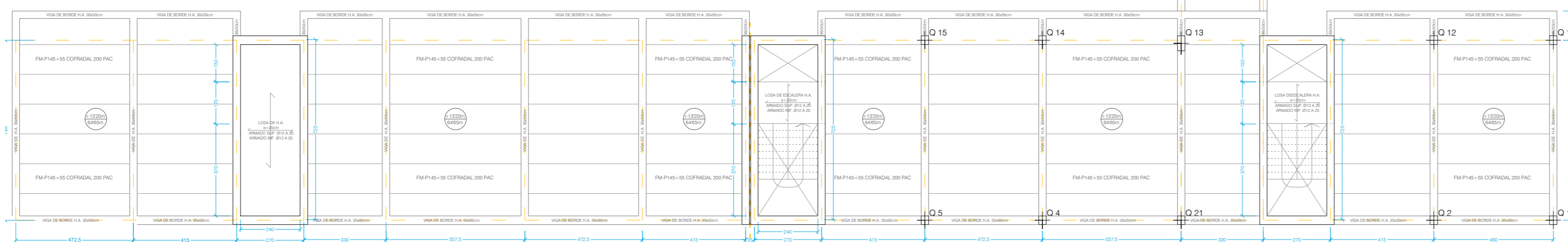
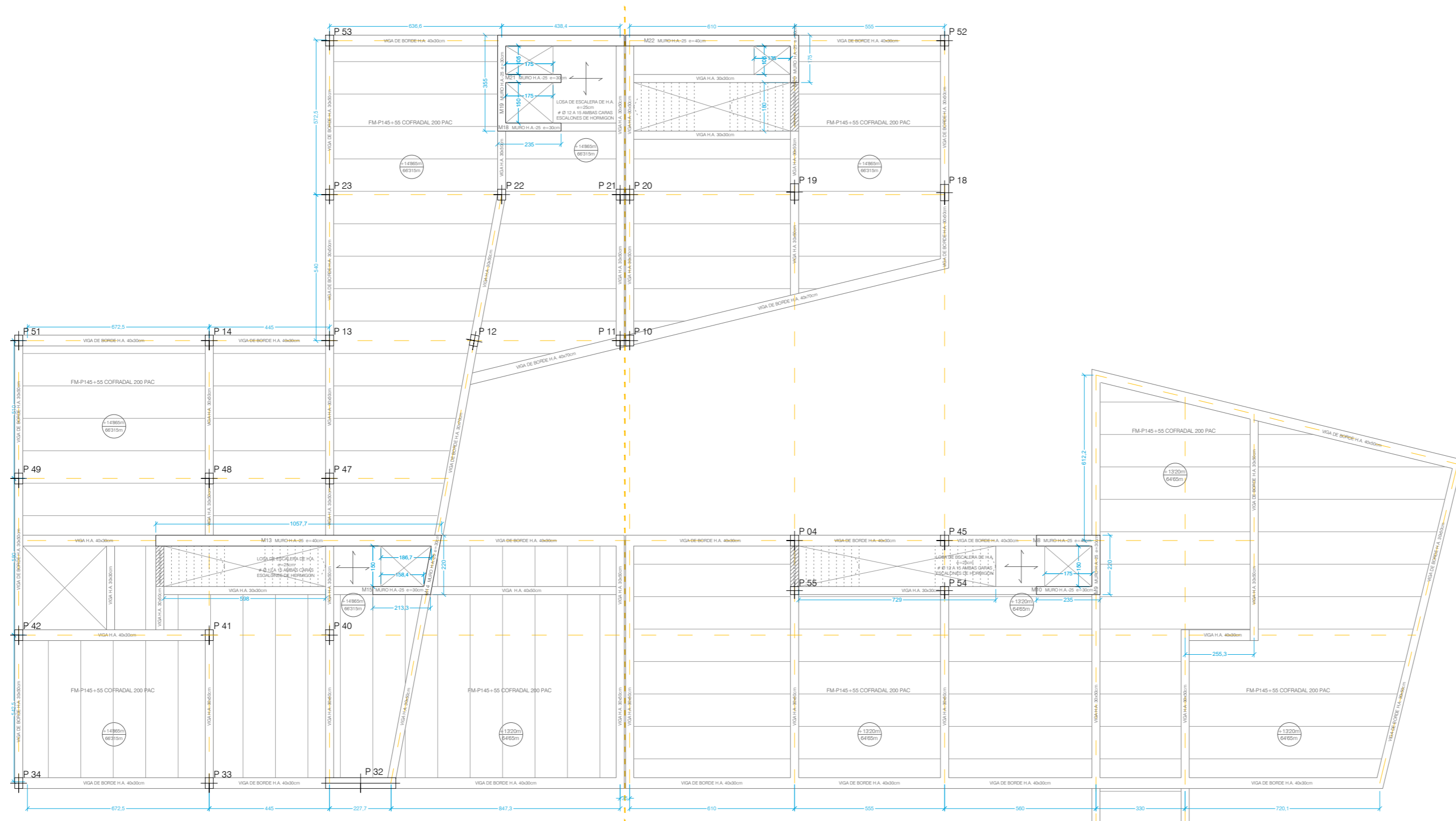
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²	
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²	
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²	
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²	Acero soldable

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios.
 FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, $\gamma_c = 1,5$
 Acero armaduras: B 500 S, $\gamma_s = 1,15$
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143
 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²





PLANTA CUARTA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
SOPORTES HORIZONTAL	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	$\gamma_c = 1,50$	25,00 N/mm ²
						SISTEMA DE COMPACTACION
						Vibrado
						Vibrado
						Vibrado

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

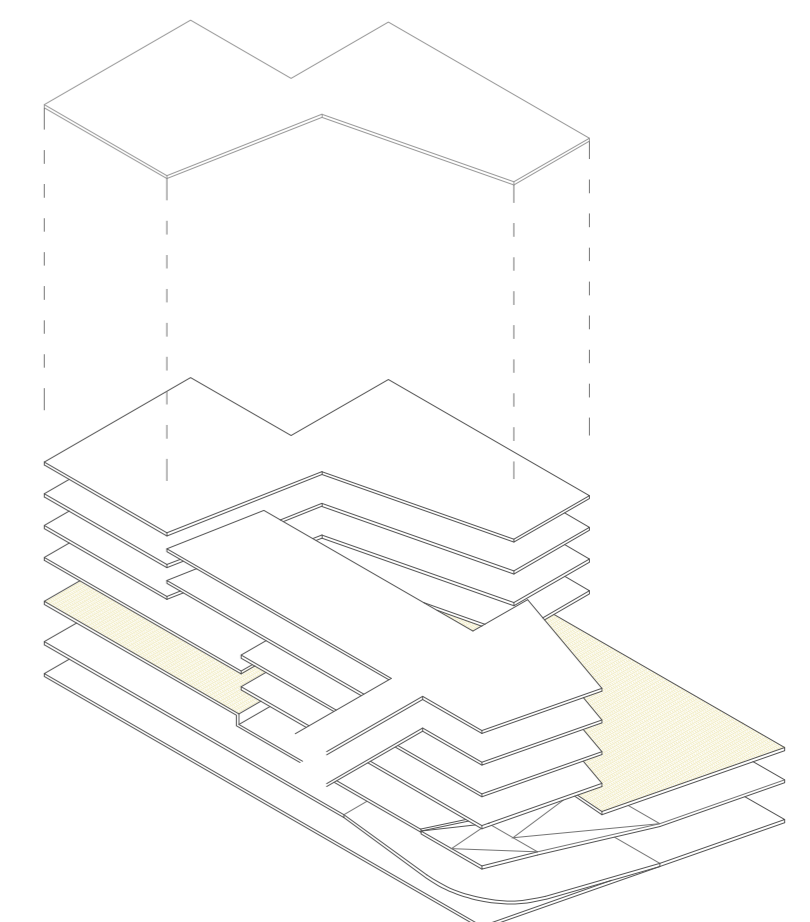
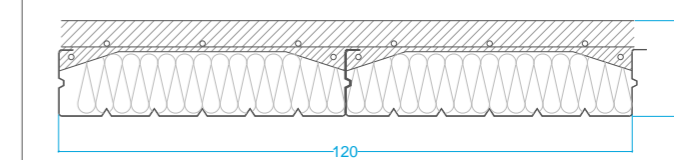
ACERO

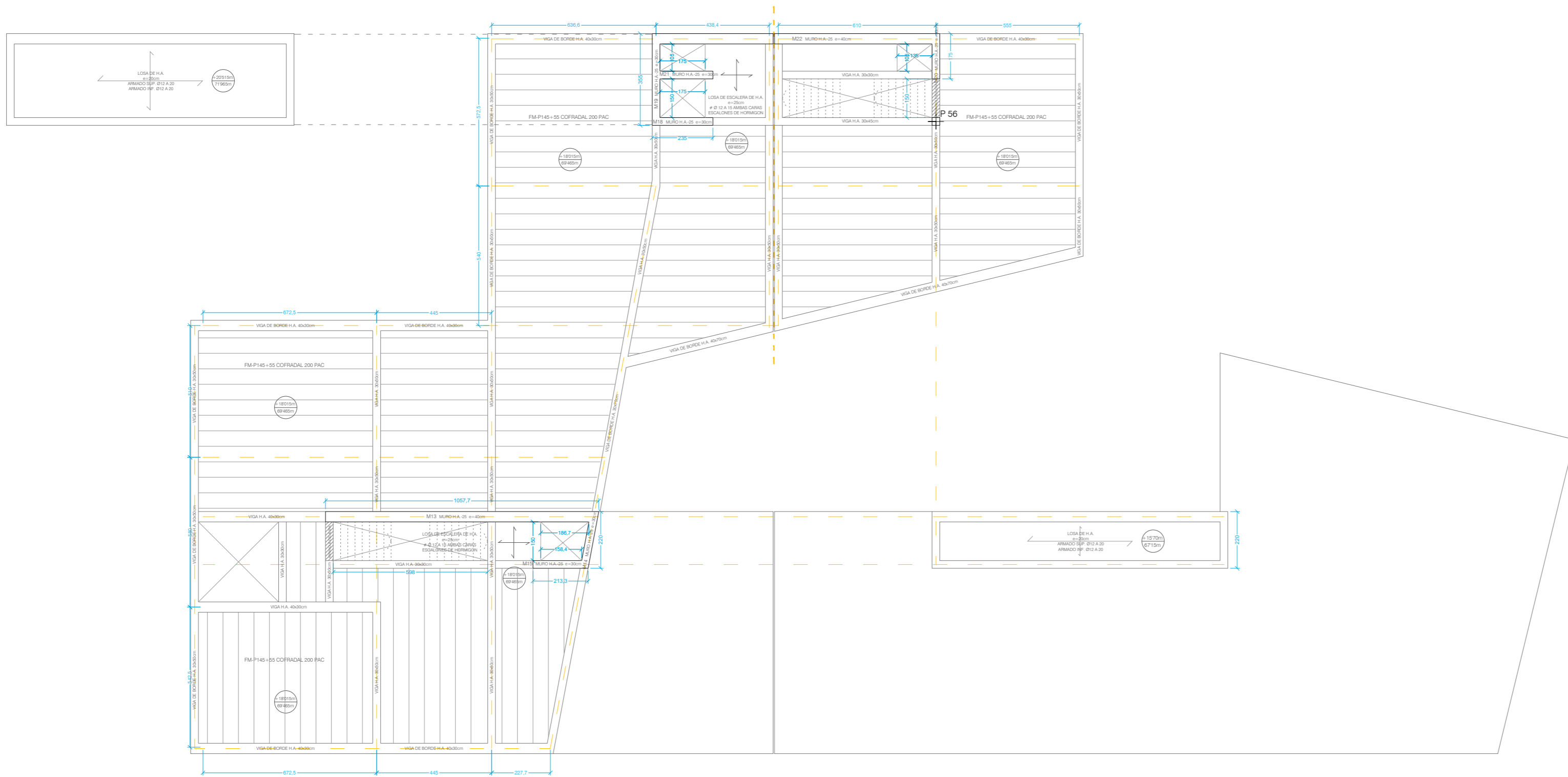
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
SOPORTES HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
				Acero soldable

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios.
 FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, $\gamma_c = 1,5$
 Acero armaduras: B 500 S, $\gamma_s = 1,15$
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143
 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²



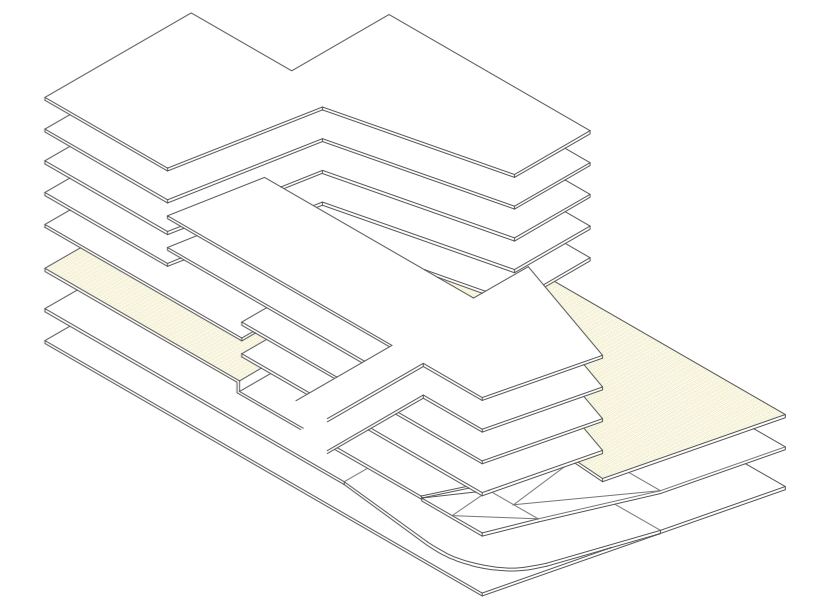
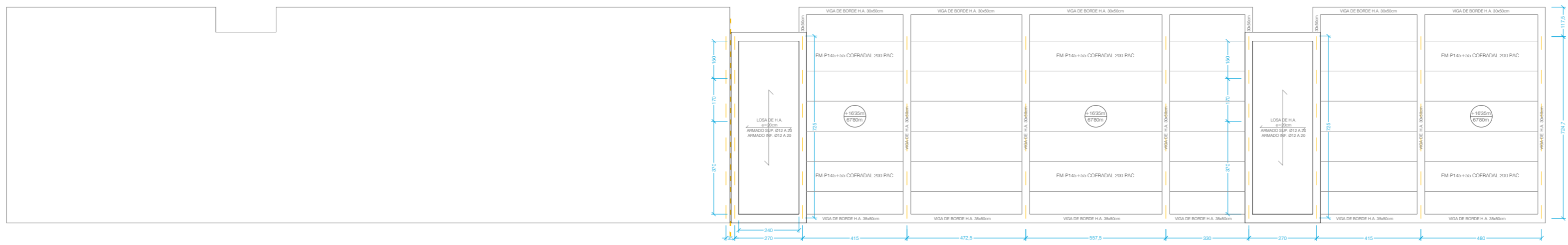
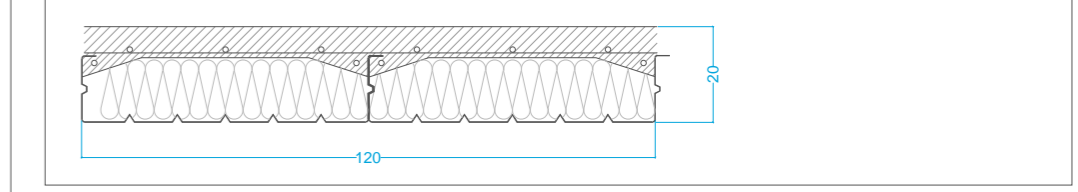


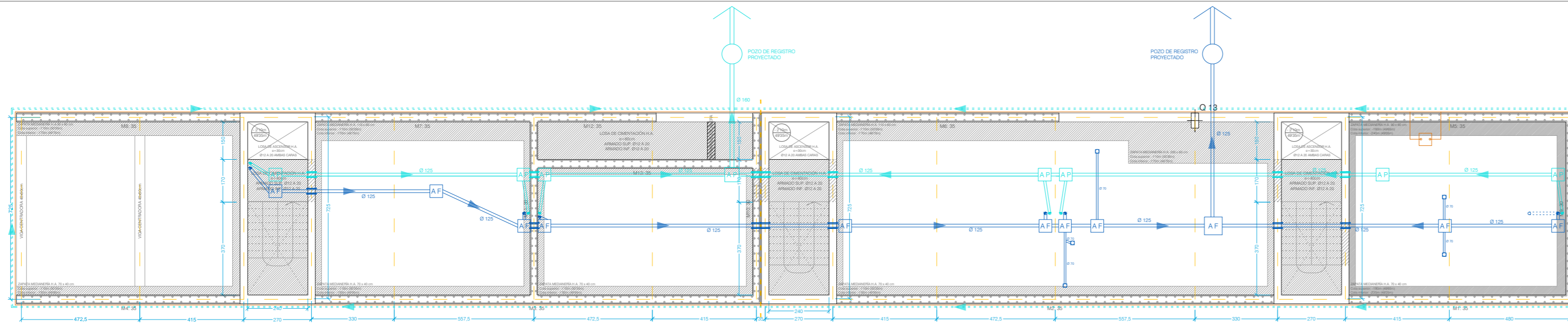
HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
SOPORTES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
EXTERIORES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)						

ACERO					
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²	
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²	
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²	
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²	Acero soldable
*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID					

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

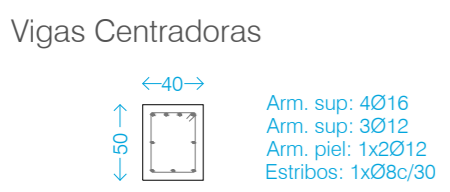
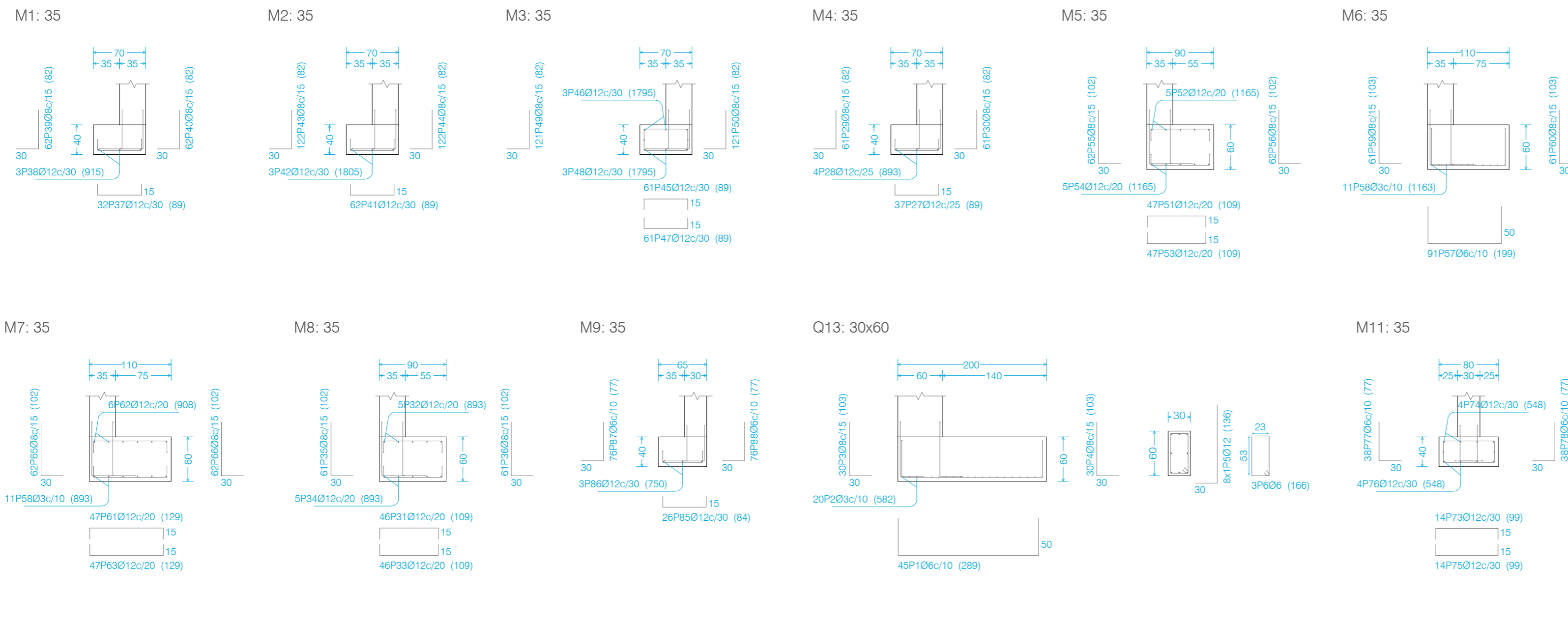
Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios. FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, $\gamma_c = 1.5$
 Acero armaduras: B 500 S, $\gamma_s = 1.15$
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143
 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²





PLANTA DE CIMENTACIÓN

DETALLE DE CIMENTACIÓN E:1/50



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	37	Ø12	32	89	2848	25.3
	38	Ø12	3	1795	5385	24.4
	47	Ø12	61	89	5429	48.2
	48	Ø12	3	1795	5385	47.8
	49	Ø8	62	82	5084	20.1
Total+10%:						98.9
M2	41	Ø12	62	89	5518	49.0
	42	Ø12	3	1805	5415	48.1
	43	Ø8	122	82	10004	39.5
	44	Ø8	122	82	10004	39.5
Total+10%:						193.7
M7	61	Ø12	47	129	6063	53.8
	62	Ø12	6	908	5448	48.4
	63	Ø12	47	129	6063	53.8
	64	Ø12	6	908	5448	48.4
	65	Ø8	62	102	6324	25.0
Total+10%:						279.8
M8	31	Ø12	46	109	5014	44.5
	32	Ø12	5	893	4465	39.6
	33	Ø12	46	109	5014	44.5
	34	Ø12	5	893	4465	39.6
	35	Ø8	61	102	6222	24.6
Total+10%:						239.1

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M3	45	Ø12	61	89	5429	48.2
	46	Ø12	3	1795	5385	47.8
	47	Ø12	61	89	5429	48.2
	48	Ø12	3	1795	5385	47.8
	49	Ø8	121	82	9922	39.2
Total+10%:						297.4
M4	27	Ø12	37	89	3293	29.2
	28	Ø12	4	893	3572	31.7
	29	Ø8	61	82	5002	19.7
	30	Ø8	61	82	5002	19.7
Total+10%:						110.3
M9	85	Ø12	26	84	2184	19.4
	86	Ø12	3	750	2250	20.0
	87	Ø6	76	77	5852	13.0
	88	Ø6	76	77	5852	13.0
Total+10%:						71.9
Q13	01	Ø6	45	289	13005	27.0
	02	Ø6	20	1163	23260	49.8
	03	Ø8	30	103	3090	12.4
	04	Ø8	30	103	3090	12.4
	05	Ø12	8	136	1088	9.7
	06	Ø6	3	166	498	1.1
Total+10%:						123.6

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M5	51	Ø12	47	109	5123	40.6
	52	Ø12	5	1165	5825	45.5
	53	Ø12	47	109	5123	40.6
	54	Ø12	5	1165	5825	45.5
	55	Ø8	62	102	6324	25.0
	56	Ø8	62	102	6324	25.0
Total+10%:						244.4
M6	57	Ø6	91	199	18109	40.2
	58	Ø6	11	1163	12793	26.8
	59	Ø8	61	103	6283	24.8
	60	Ø8	61	103	6283	24.8
Total+10%:						125.8
M11	73	Ø12	14	99	1386	12.3
	74	Ø12	4	548	1472	13.1
	75	Ø12	14	99	1386	12.3
	76	Ø12	4	548	1472	13.1
	77	Ø6	38	77	2926	6.5
	78	Ø6	38	77	2926	6.5
Total+10%:						70.2
TOTAL						1855.1

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA / CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m³	0.60	Estadístico	γ<= 1.50	25.00 N/mm²	Vibrado
SOPORTES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m³	0.60	Estadístico	γ<= 1.50	25.00 N/mm²	Vibrado
HORIZONTAL EXTERIORES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m³	0.60	Estadístico	γ<= 1.50	25.00 N/mm²	Vibrado

ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	γ<= 1.15	434,78 N/mm²
SOPORTES	B-500-S	Normal	γ<= 1.15	434,78 N/mm²
HORIZONTAL EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ<= 1.15	434,78 N/mm²

DATOS GEOTÉCNICOS:

Se toman como referencia los datos obtenidos para edificios en manzana M4, en el polígono de Viño, A Coruña. Estudio geotécnico realizado los días 12 y 27 de Diciembre de 2006, realizándose siete sondeos a rotación con recuperación continua del testigo. La maquinaria utilizada fue una sonda rotativa modelo Rotatex RL-48-C. Se realizan los correspondientes ensayos de laboratorio para caracterización del terreno.

ESTRUCTURA DEL SUELO:

Teniendo en cuenta las características de los materiales detectados en las investigaciones realizadas, se han detectado los siguientes niveles:
 - Manto de alteración granodiorítico: Material granular tipo "jabre". Presenta un desarrollo irregular, con potencias que pueden llegar a los 12 metros. En cambio, en buena parte de la manzana tiene escaso desarrollo. Su grado de alteración disminuye con la profundidad. Se encuentra fundamentalmente como un material de tránsito, intercalándose fragmentos rocosos y bolos con matriz arenosa-limosa de grano medio-grosso.
 - Granodiorita G.A. III: Constituye el basamento de la parcela, y el material donde se realizará la cimentación. Tiene un tamaño de grano medio-grosso y textura de tendencia claramente porfídica con fenocristales de Feldespatos potásicos centimétricos, equidimensionales subidiomórficos, microfracturados, con bordes irregulares y macía de Carlsbad; y mesostasis compuesta por Plagioclasa oxidadas, Cuarzo equidimensional anguloso, Feldespatos y Micas.
 Se ha detectado nivel freático entre 1'00 y 2'50 metros de profundidad. Se ha tomado una muestra de agua, denominada 05486-001 para realizar un análisis de agresividad al hormigón siguiendo las prescripciones del anejo V de la EHE-08, resultando agresiva al hormigón en grado débil.
 Se recomienda prever la utilización de medios de achique durante la excavación.

CONDICIONES DE CIMENTACIÓN:

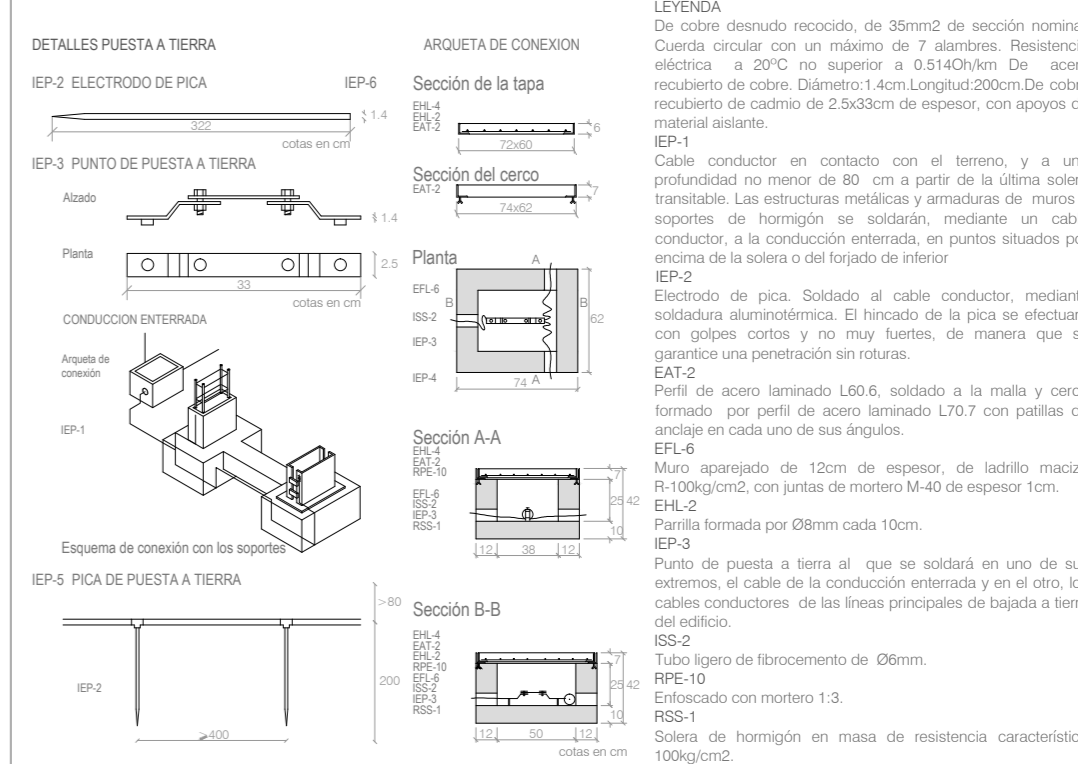
La cimentación podrá realizarse mediante zapatas empotradas en roca o en el material de tránsito para una carga admisible del terreno de 50 Tr/m². En cuanto a la excavación, el manto de alteración puede ser ripable mediante medios mecánicos utilizados convencionalmente en este tipo de materiales. En el resto deberá plantearse la utilización de labores de voladura. La aprobación de la cota de cimentación debe ser realizada por el arquitecto director.

TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO

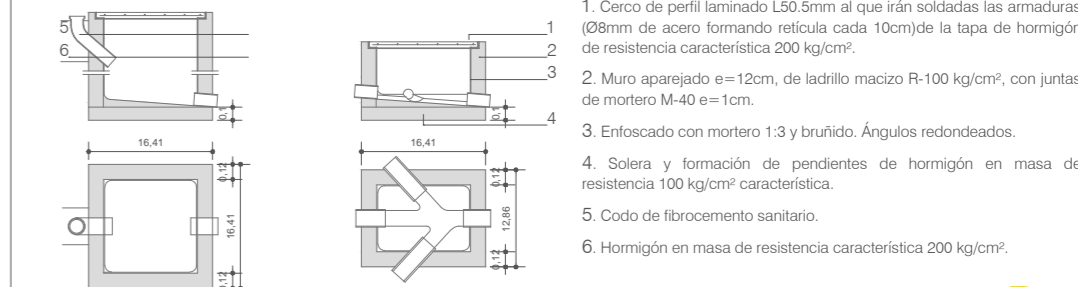
σ adm = 5kg/cm²

En cuanto a los muros de sótano, cuando el material en el que se excaven sea tipo jabre o material de tránsito, a efectos de cálculo podrán usarse los siguientes parámetros:
 DENSIDAD 210kg/cm³
 ÁNGULO DE ROZAMIENTO 35°

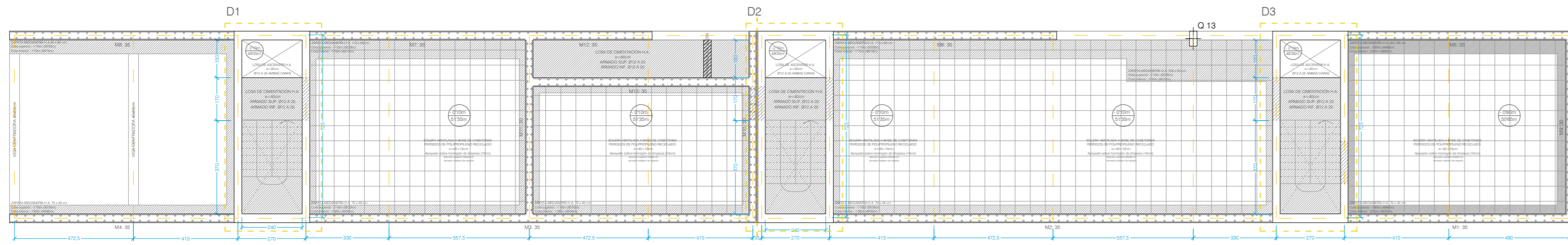
CARACTERÍSTICAS CONEXIÓN PUESTA A TIERRA



DETALLE ARQUETAS



IGNACIO PRIETO GARCIA
 TUTOR: Jose Juan Gonzalez-Cebrian Tello



PLANTA BAJA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIa marino aéreo	35 mm.
			Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIa marino aéreo	35 mm.
ACERO						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA / CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²
SOPORTES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²
HORIZONTAL EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²
						25,00 N/mm ²

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

ACERO						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO		
CIMENTOS	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²		
SOPORTES	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²		
HORIZONTAL EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²		
			γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²		

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

DATOS GEOTÉCNICOS:

Se toman como referencia los datos obtenidos para edificios en manzana M4, en el polígono de Vioño, A Coruña. Estudio geotécnico realizado los días 12 y 27 de Diciembre de 2006, realizándose siete sondeos a rotación con recuperación continua del testigo. La maquinaria utilizada fue una sonda rotativa modelo Rotatex RL-48-C. Se realizan los correspondientes ensayos de laboratorio para caracterización del terreno.

ESTRUCTURA DEL SUELO:

Teniendo en cuenta las características de los materiales detectados en las investigaciones realizadas, se han detectado los siguientes niveles:

- Manto de alteración granodiorítico: Material granular tipo "jabre". Presenta un desarrollo irregular, con potencias que pueden llegar a los 12 metros. En cambio, en buena parte de la manzana tiene escaso desarrollo. Su grado de alteración disminuye con la profundidad. Se encuentra fundamentalmente como un material de tránsito, intercalándose fragmentos rocosos y bolos con matriz arenosa-limosa de grano medio-grueso.

- Granodiorita G.A. III: Constituye el basamento de la parcela, y el material donde se realizará la cimentación. Tiene un tamaño de grano medio-grueso y textura de tendencia claramente porfídica con fenocristales de Feldespatos potásicos centimétricos, equidimensionales subidiomórficos, microfracturados, con bordes irregulares y macla de Carlsbad; y mesostasis compuesta por Plagioclasa oxidadas, Cuarzo equidimensional anguloso, Feldespatos y Micas.

Se ha detectado nivel freático entre 100 y 250 metros de profundidad. Se ha tomado una muestra del agua, denominada 05486-001 para realizar un análisis de agresividad al hormigón siguiendo las prescripciones del anejo V de la EHE-08, resultando agresiva al hormigón en grado débil.

Se recomienda prever la utilización de medios de achique durante la excavación.

CONDICIONES DE CIMENTACIÓN:

La cimentación podrá realizarse mediante zapatas empotradas en roca o en el material de tránsito para una carga admisible del terreno de 50 Tn/m².

En cuanto a la excavación, el manto de alteración puede ser ripable mediante medios mecánicos utilizados convencionalmente en este tipo de materiales. En el resto deberá plantearse la utilización de labores de voladura. La aprobación de la cota de cimentación debe ser realizada por el arquitecto director.

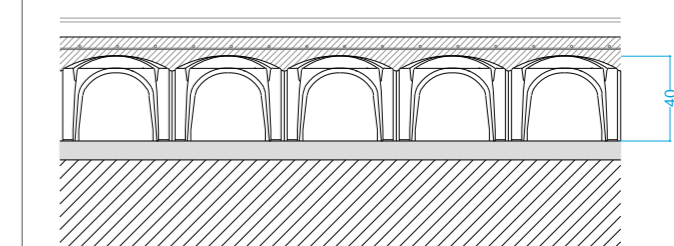
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO $\sigma_{adm} = 5 \text{ kg/cm}^2$

En cuanto a los muros de sótano, cuando el material en el que se excaven sea tipo jabre o material de tránsito, a efectos de cálculo podrán usarse los siguientes parámetros:

DENSIDAD 210 g/cm^3
 ÁNGULO DE ROZAMIENTO 35°

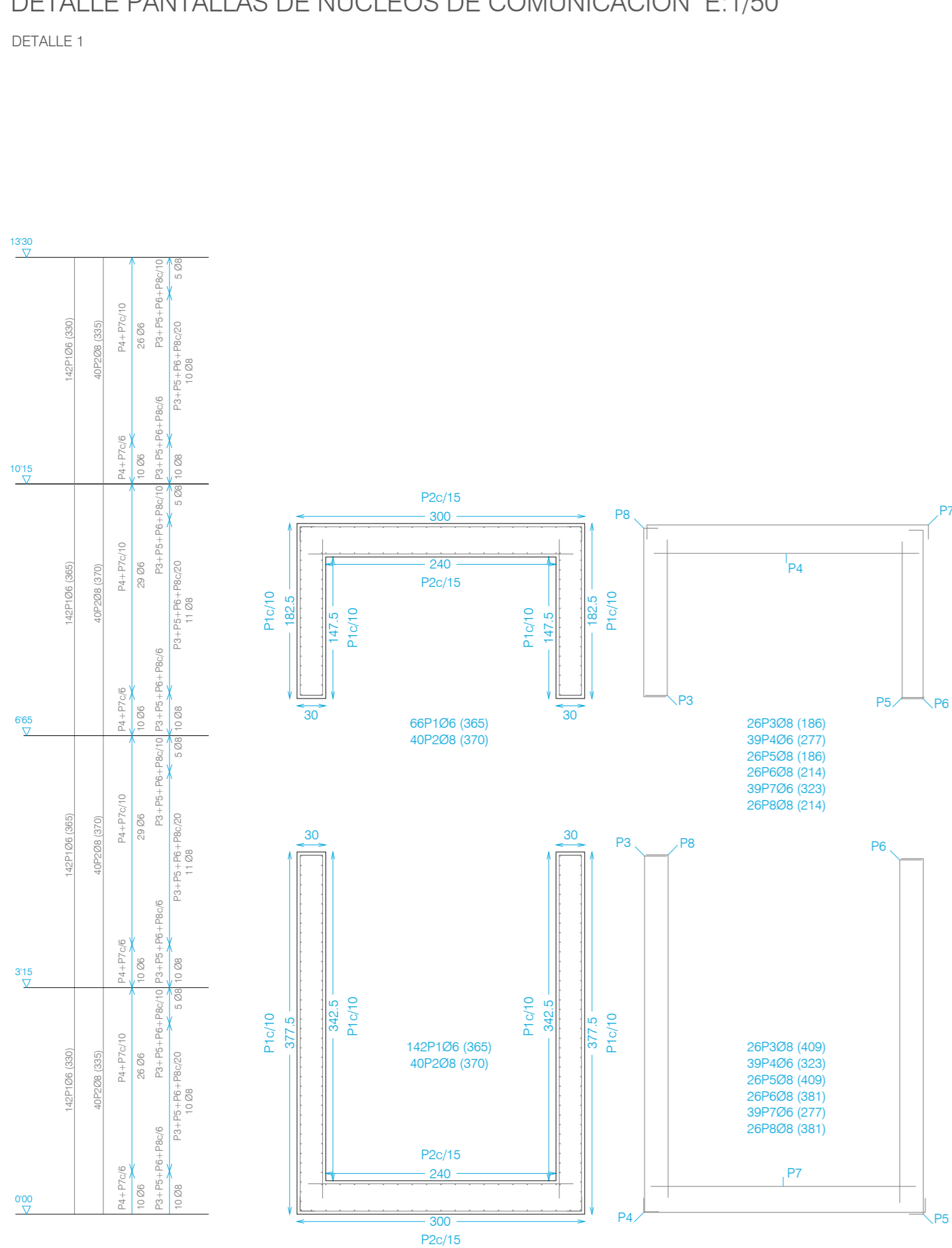
TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE LA SOLERA VENTILADA.

Solera ventilada tipo caviti mediante casetones perdidos de polipropileno reciclado 40+10. Dimensiones caviti: Canto = 40cm. Dim. planta = 50 x 50cm. Canto total del forjado: 50cm. Espesor capa compresión: 10cm. Hormigón capa y juntas H.A.-25 Yc=15 Malla electro-soldada 15x15 Ø6 B 500 S

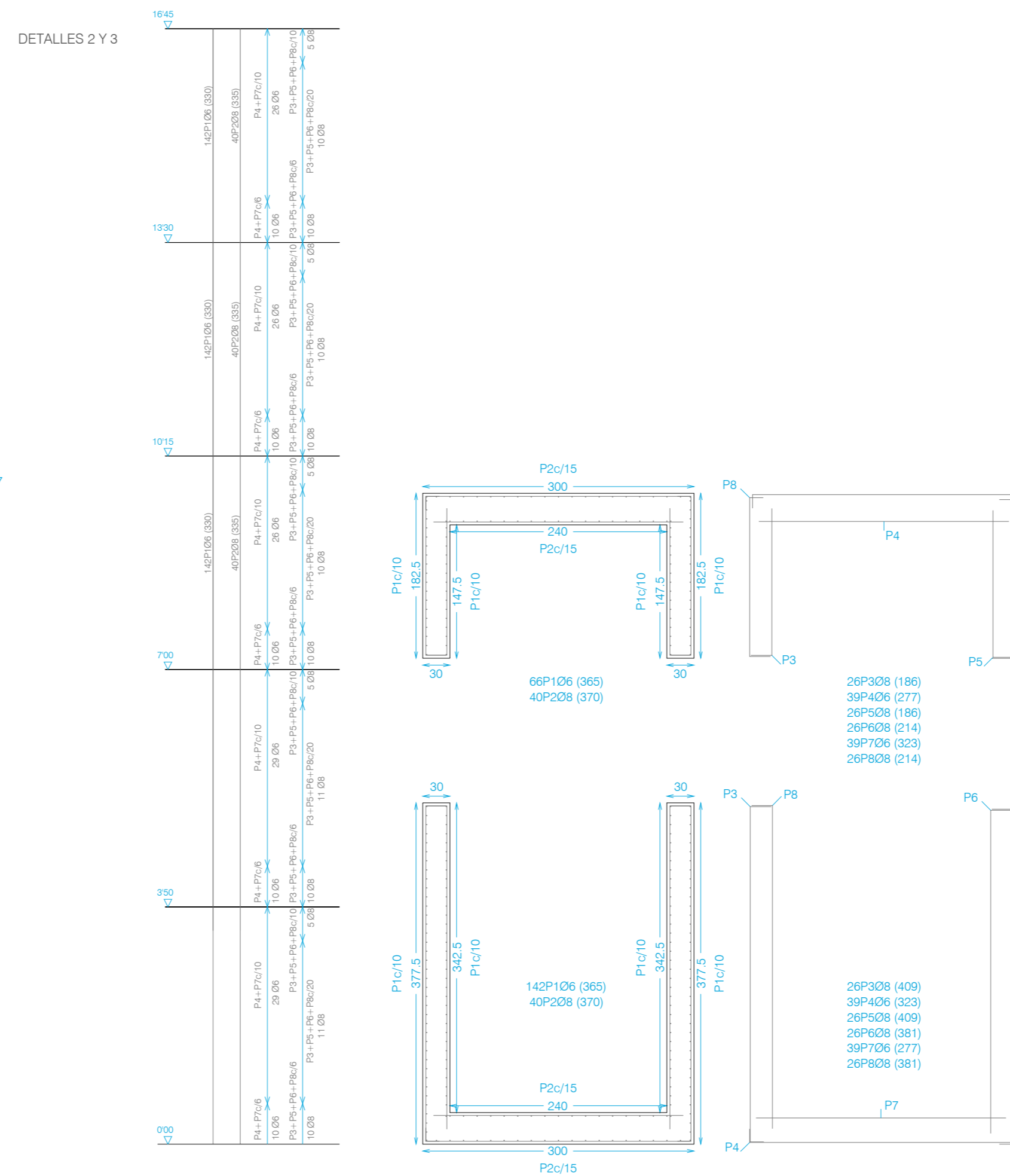


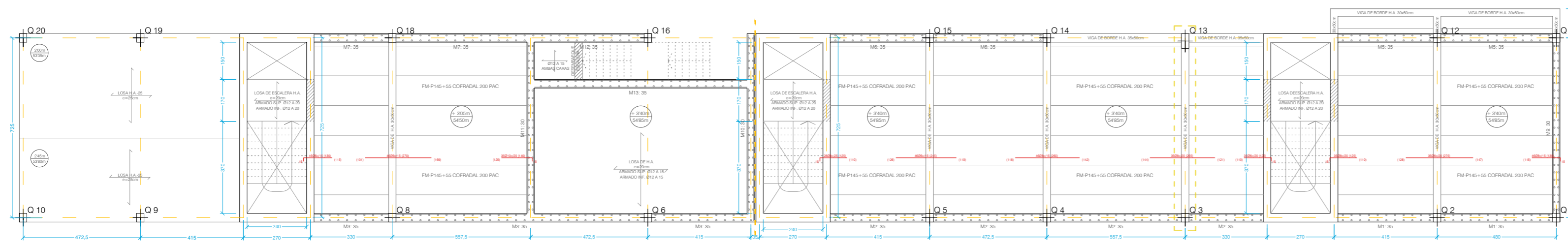
DETALLE PANTALLAS DE NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN E:1/50

DETALLE 1

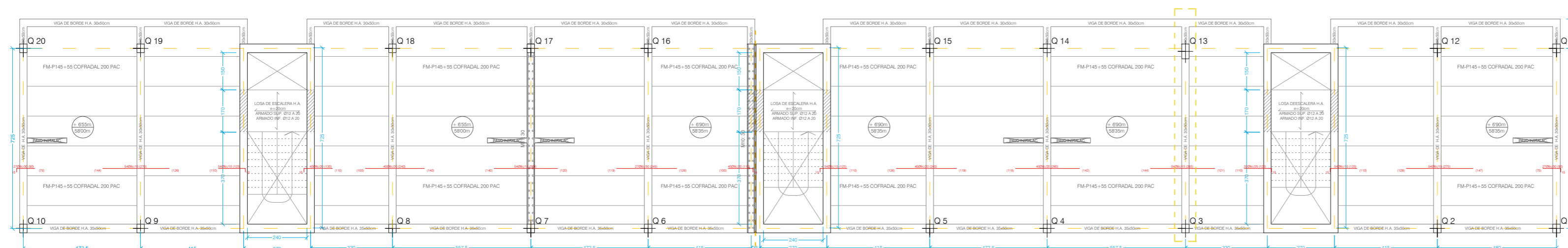


DETALLES 2 Y 3





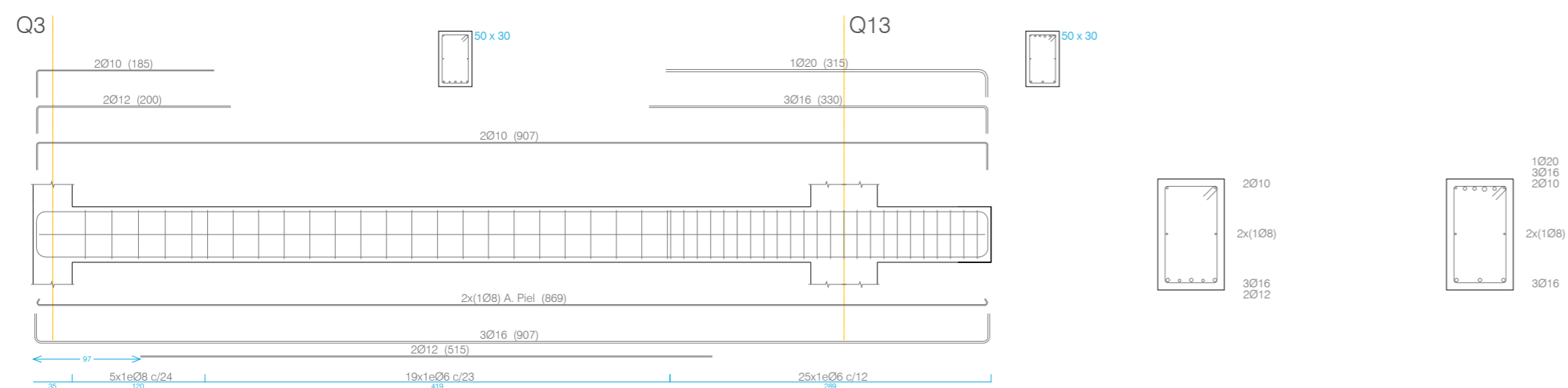
PLANTA 0 (ACCESO PARQUE)



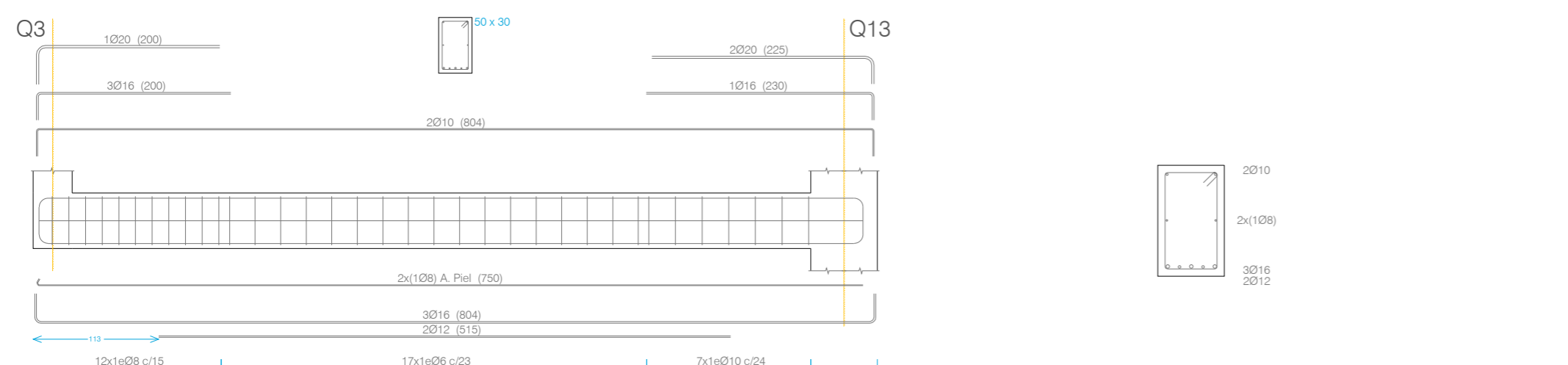
PLANTA 1

DETALLE PÓRTICO E:1/50

PLANTA 1



PLANTA 0



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²	Vibrado
SOPORTES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²	Vibrado
HORIZONTAL EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²	Vibrado

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

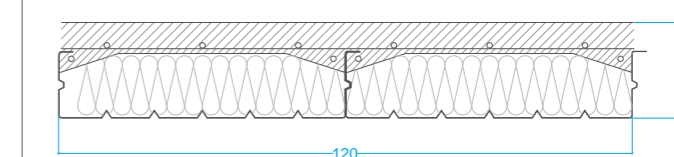
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO	
CIMENTOS	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²	
SOPORTES	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²	
HORIZONTAL EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²	
	B-500-S	Normal	γ _c = 1,15	434,78 N/mm ²	Acero soldable

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

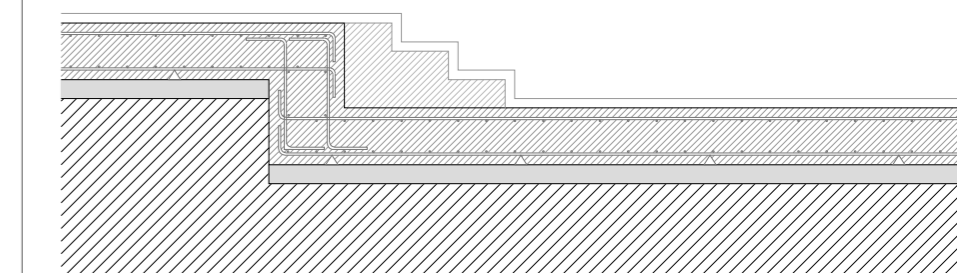
TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

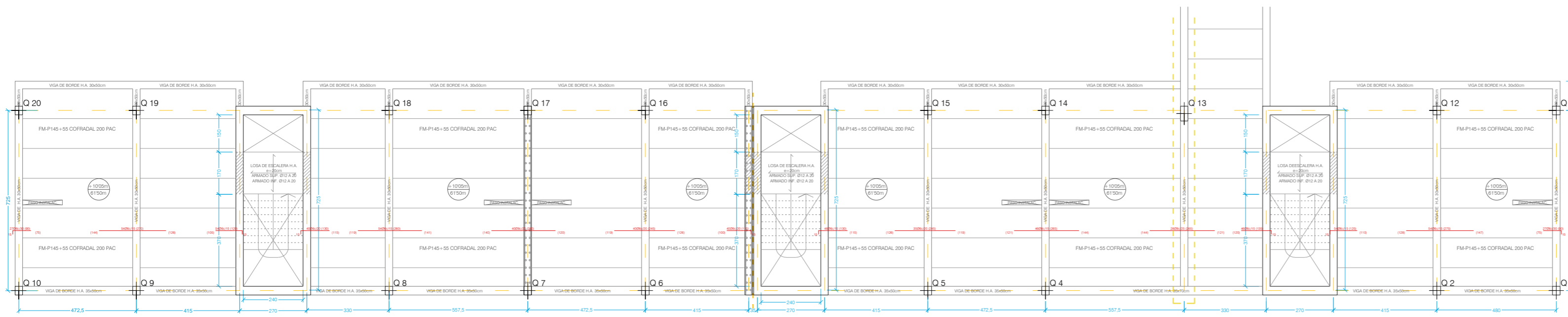
Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios.
 FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, Y_c=1'5
 Acero armaduras: B 500 S, Y_s=1'15
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²



ESQUEMA DE SALTO DE SALTO EN LOSA DE H.A.

Losa de hormigón armado HA-30, Y_c=1'5.
 Canto total de la losa: 25 cm.
 Capa de apoyo: Hormigón pobre e=10cm
 Armaduras: Ø10/15 ambas caras
 Acero armaduras: B 500 S, Y_s=1'15





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
SOPORTES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
HORIZONTAL	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
EXTERIORES	CEM III/A-V 32.5	300 Kg/m ³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	25.00 N/mm ²
*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)						
ACERO						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTECIA DE CÁLCULO		
CIMENTOS	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²		
SOPORTES	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²		
HORIZONTAL	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²		
EXTERIORES	B-500-S	Normal	$\gamma_c = 1.15$	434,78 N/mm ²	Acero soldable	
*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID						

PLANTA 2

DETALLE PÓRTICO E:1/50

PLANTA CUBIERTAS

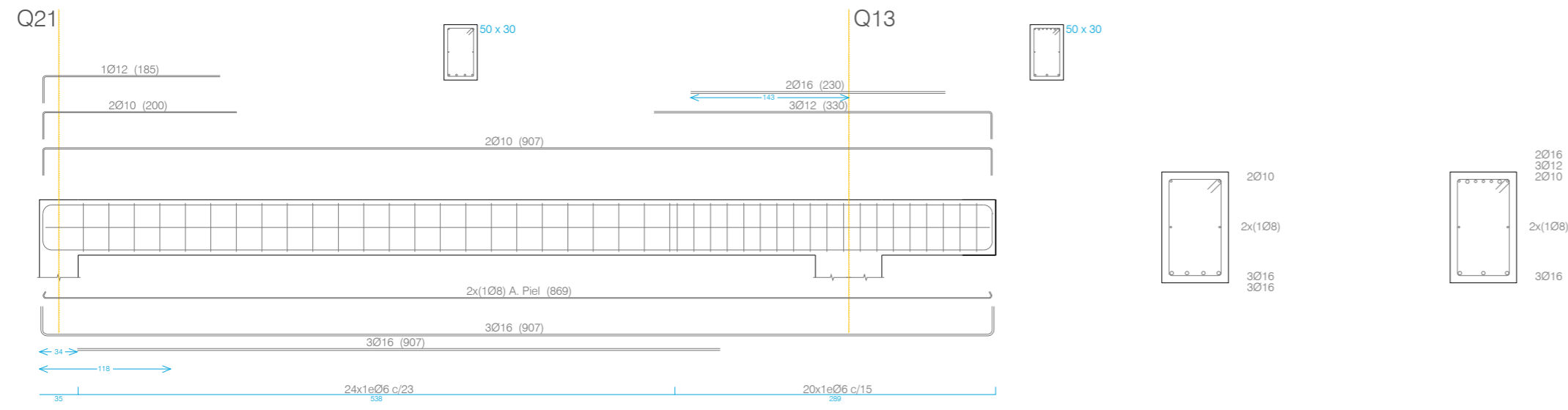
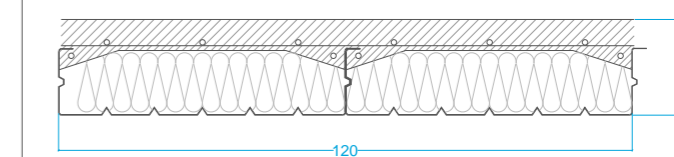
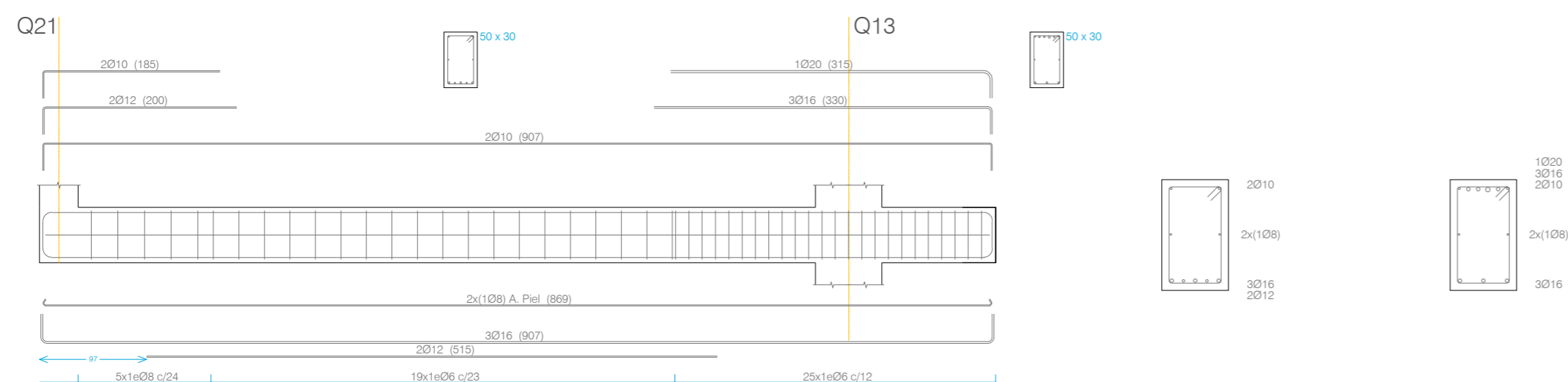


TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

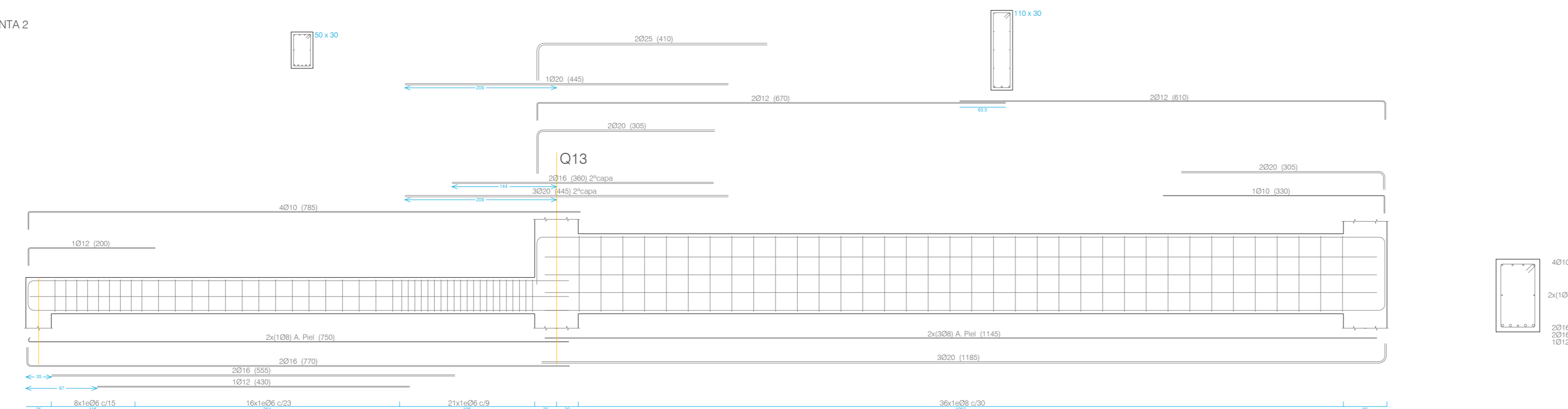
Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios.
 FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC.
 Canto total del forjado: 20 cm.
 Espesor de la capa de compresión: 5'5 cm.
 Ancho de la placa: 1200 mm.
 Hormigón del forjado: HA-30, $\gamma_c = 1.5$
 Acero armaduras: B 500 S, $\gamma_s = 1.15$
 Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143
 Galvanizado Z275 según norma EN 10326
 Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm.
 Peso propio del forjado: 200Kg/m²

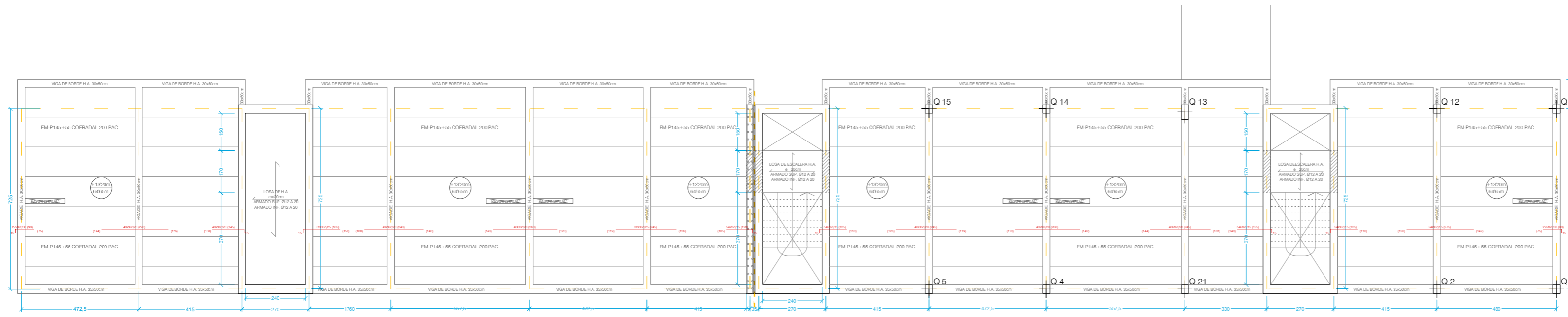


PLANTA 3

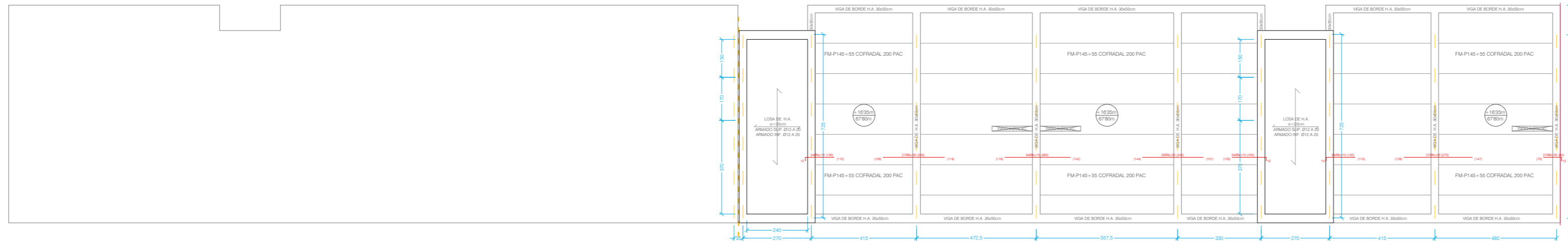


PLANTA 2





PLANTA 3



PLANTA DE CUBIERTAS

CUADRO DE PILARES E:1/75

	Q1=Q11	Q2=Q12	Q3	Q4=Q14	Q5=Q15	Q6=Q16	Q7=Q17	Q8=Q18	Q9=Q19	Q10=Q20	Q21	Q13
PLANTA 3												
PLANTA 2												
PLANTA 1												
ACCESO												
CIMENTACION												

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

HORMIGÓN						
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESIST. CARACT.	CONSISTENCIA Y ASIENTO	T. MAX. ARIDO	CLASE DE EXPOSICION	RECUBR. NOMINAL
CIMENTOS	HA-25/P/30/IIIa	25 N/mm ²	Plástica 3-5cm.	30 mm.	IIIa marino aéreo	50 mm.
SOPORTES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
HORIZONTAL EXTERIORES	HA-25/B/20/IIIa	25 N/mm ²	Blanda 6-9cm.	20 mm.	IIIa marino aéreo	35 mm.
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	CONT. MIN. CEMENTO	AGUA /CEM.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	SISTEMA DE COMPACTACION
CIMENTOS	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²
SOPORTES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²
HORIZONTAL EXTERIORES	CEM III/A-V 32,5	300 Kg/m ³	0,60	Estadístico	γ _c = 1,50	25,00 N/mm ²

*Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según 15.3 de EHE (E. Lím.Ultim.)

ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO.	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION	RESISTENCIA 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 EXTERIORES	B-500-S	Normal	γ _s = 1,15	434,78 N/mm ²

*Acero garantizado con marca AENOR o CIETSID

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO MIXTO

Forjado mixto acero-hormigón, prefabricado en fábrica, con lana de roca que asegura la función de encofrado y ofrece al sistema aislamiento térmico, acústico y una protección contra incendios. FM-P145+55 COFRADAL 200 PAC. Canto total del forjado: 20 cm. Espesor de la capa de compresión: 55 cm. Ancho de la placa: 1200 mm. Hormigón del forjado: HA-30, γ_c=1,5. Acero armaduras: B 500 S, γ_s=1,15. Material de base: Acero S 320 GD e=1mm según norma EN 10143 Galvanizado Z275 según norma EN 10326. Paneles de lana de roca: Densidad 50Kg/m³ e=130mm. Peso propio del forjado: 200Kg/m²

