



PLANOS

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

UNIDAD: GESTIÓN DE PROYECTOS II

ARQUITECTO: LEONARDO ORO VARGAS

MARZO / 2020

17-107 MNT PAB MULTIUSOS - P1





PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

EMPLAZAMIENTO: CAMINO ESCUELAS. BARRIO MONTAÑANA ZARAGOZA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

PLANOS

O-01 Situación Y Emplazamiento 1/1500/5000

EA-01 Topográfico 1/100

EA-02 Estado Actual. Plantas, alzados y secciones 1/100

A-01 Usos y superficies Planta Baja 1/100

A-02 Usos y superficies Entreplanta instalaciones 1/100

A-03 Usos y superficies Planta primera 1/100

A-04 Planta cubierta 1/100

A-05 Cotas Planta Baja 1/100

A-06 Cotas Entreplanta instalaciones 1/100

A-07 Cotas Planta primera 1/100

A-08 Alzados y secciones 1/100

A-09 Tabiquería Planta Baja 1/100

A-10 Tabiquería Entreplanta instalaciones 1/100

D-01 Memoria de Carpintería 1/100

D-02 Detalle constructivo 1/20

E-01 Cimentación 1/100

E-02 Cuadro de pilares 1/100

E-03 Forjado techo planta baja 1/100

E-04 Forjado techo planta baja (II) 1/100

E-05 Forjado techo planta primera 1/100

E-06 Cubierta 1/100

E-07 Alzados y secciones 1/100

E-08 Alzados y secciones 1/100 (II)

E-09 Alzados y secciones 1/100 (III)

I-01 Instalación PCI Planta baja 1/100

I-02 Instalación PCI Entreplanta instalaciones 1/100

I-03 Instalación PCI Configuración ocupaciones 1/100

I-04 Instalación Fontanería y saneamiento 1/100

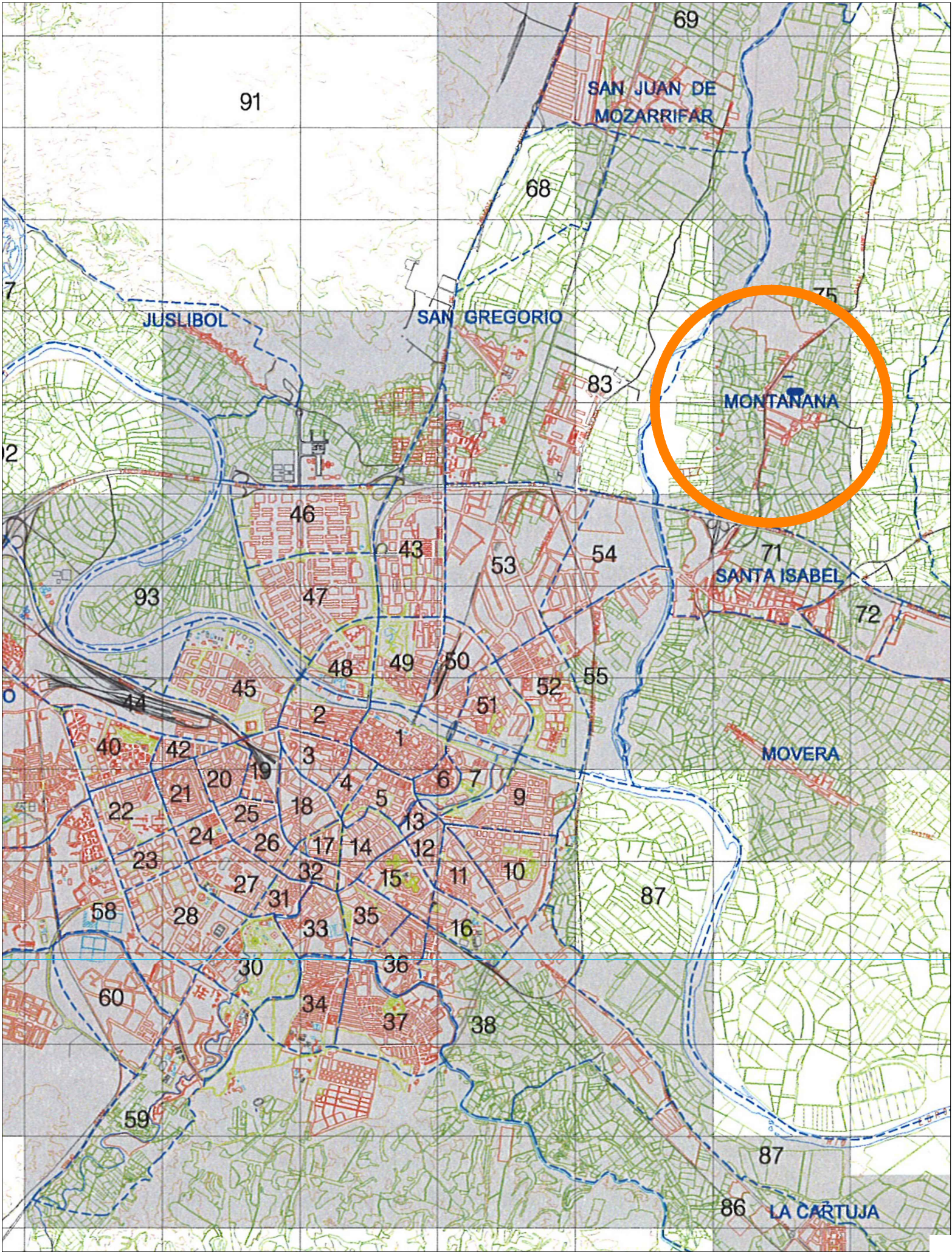
I-05 Modelario municipal (e/gráfica)

ICL-01 Climatización y ventilación 1/100

IBT-01 Electricidad e iluminación 1/100

IBT-02 Esquema unifilar S/E





SITUACIÓN MONTAÑANA 1/50.000



EMPLAZAMIENTO MONTAÑANA 1/5.000



GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

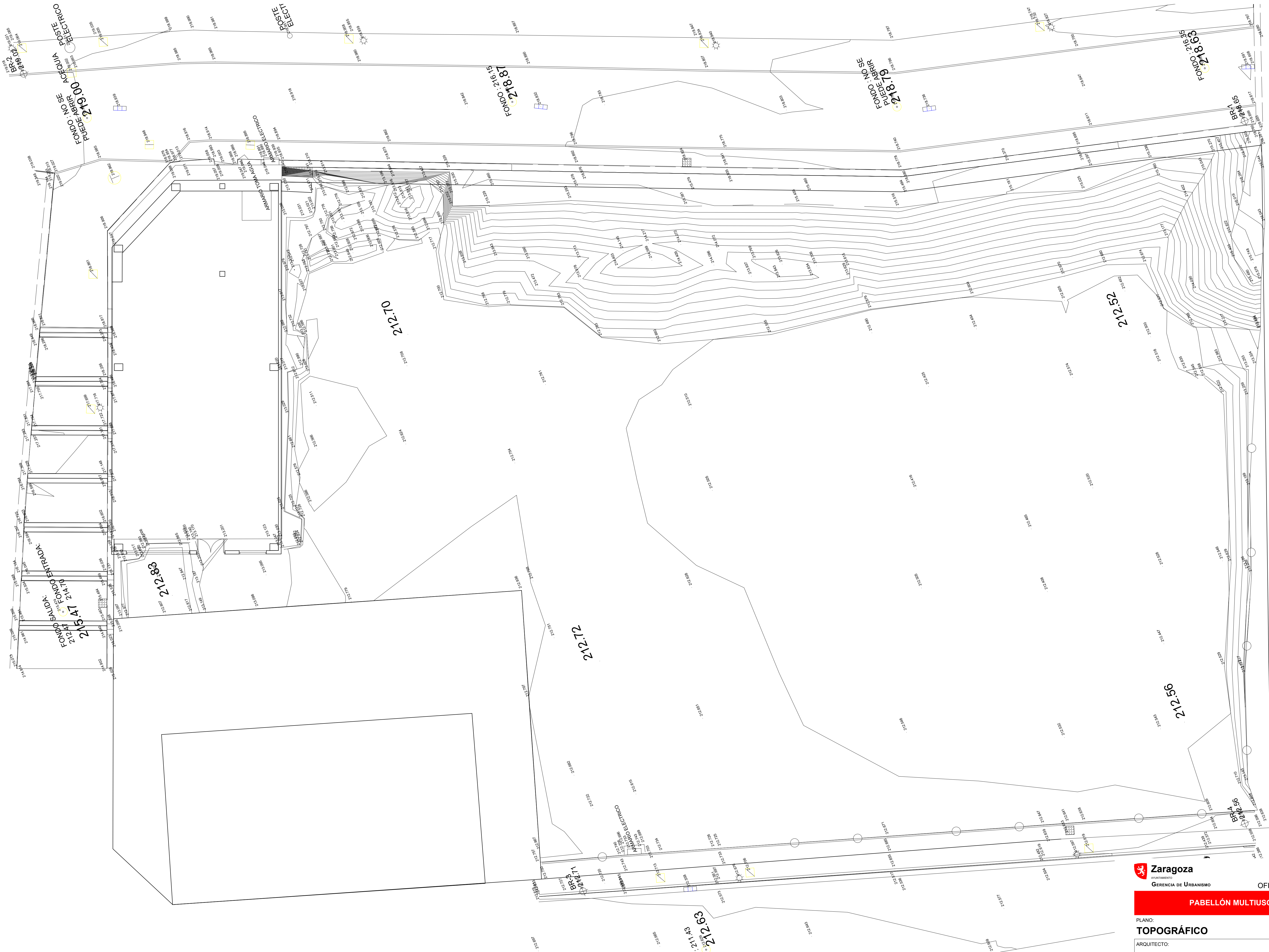
O-01

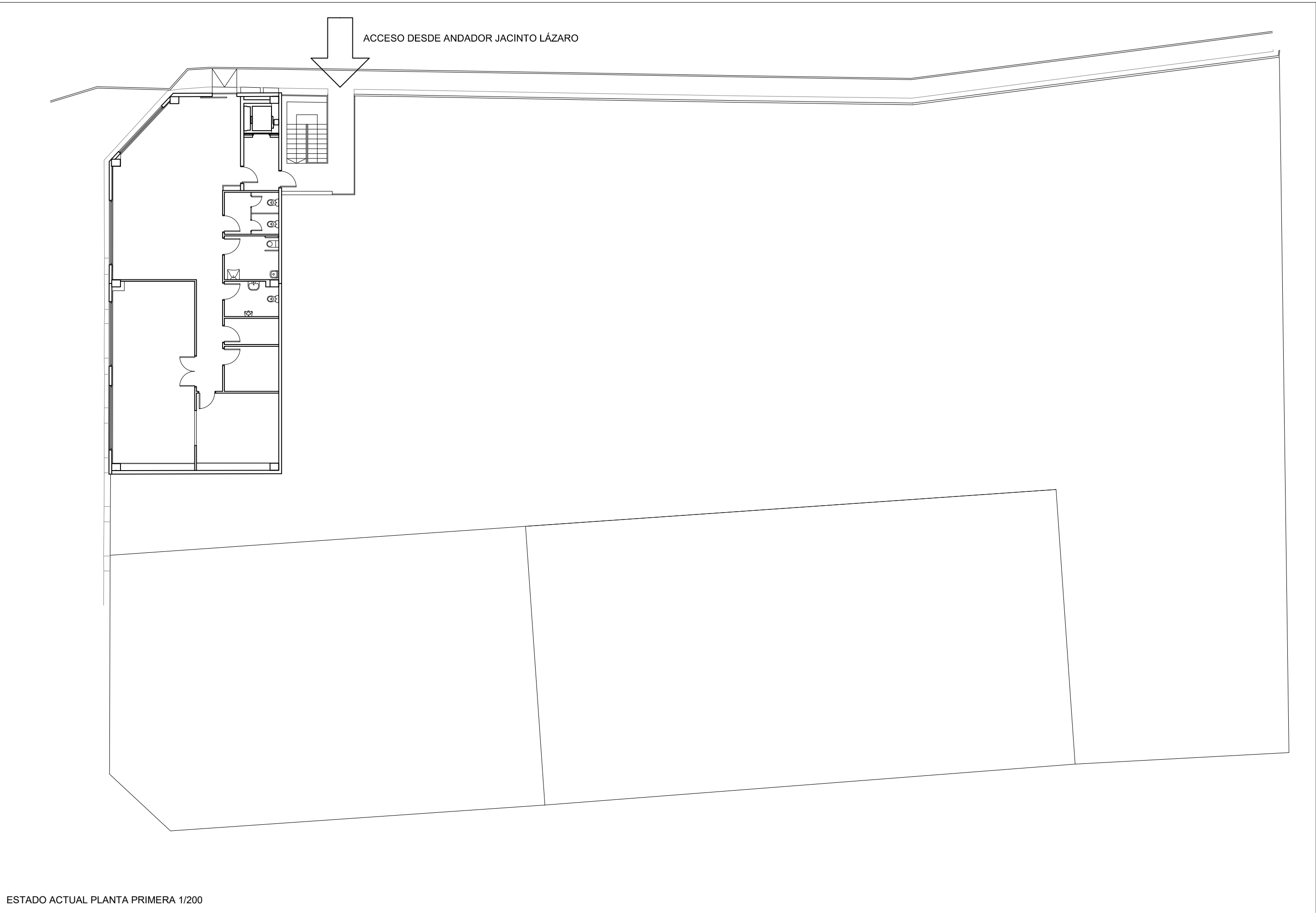
ARQUITECTO :	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	MARZO 2020
LEONARDO ORO VARGAS		1/50000/500	
IDENTIFICADOR:		17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1	



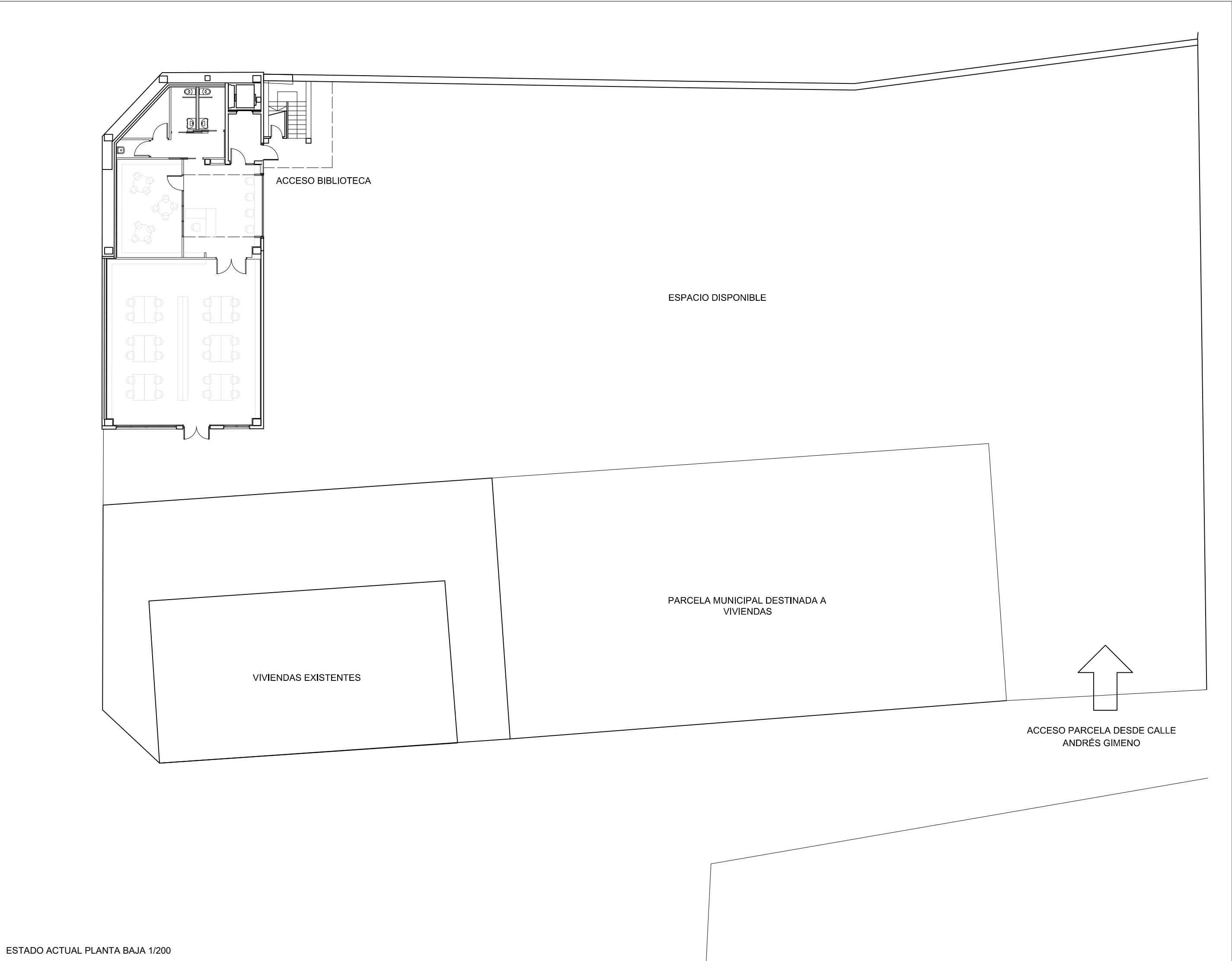
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZÁRAGOZA.
VISADO Normal con fecha 29/09/2020. Número de expediente/fase ZA2020002848400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVnr5pkdjbe4842920209261325

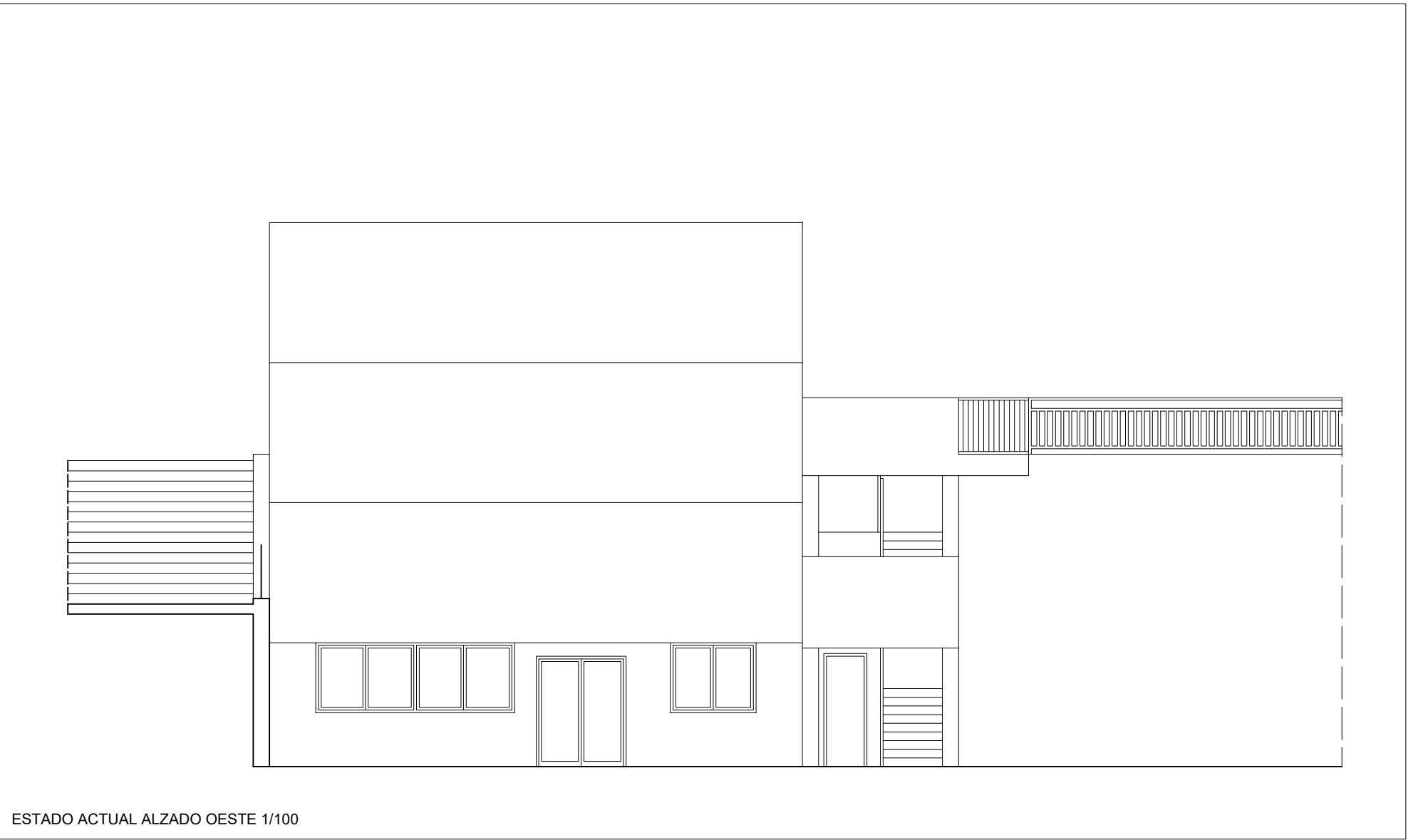




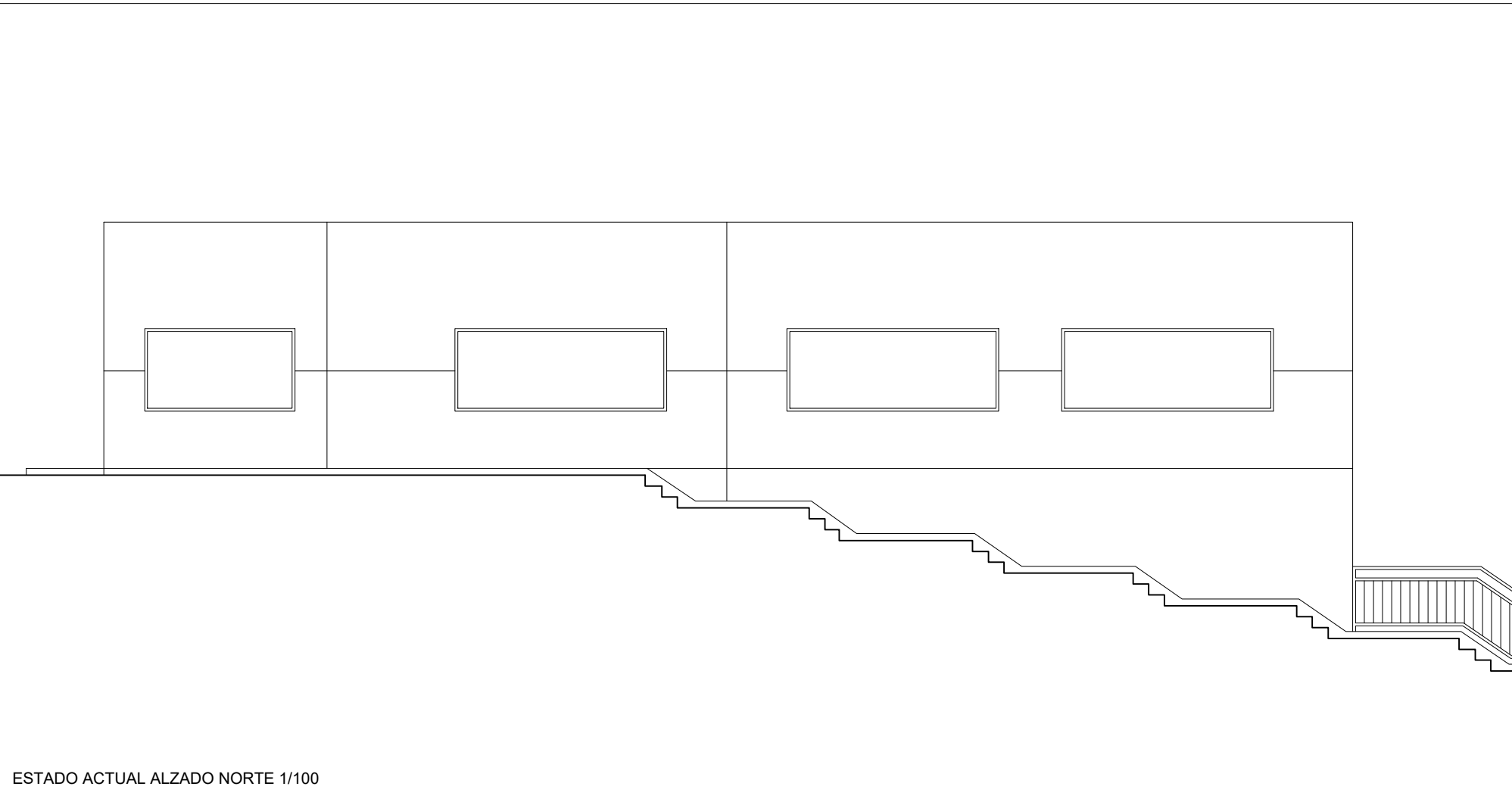
ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA 1/200



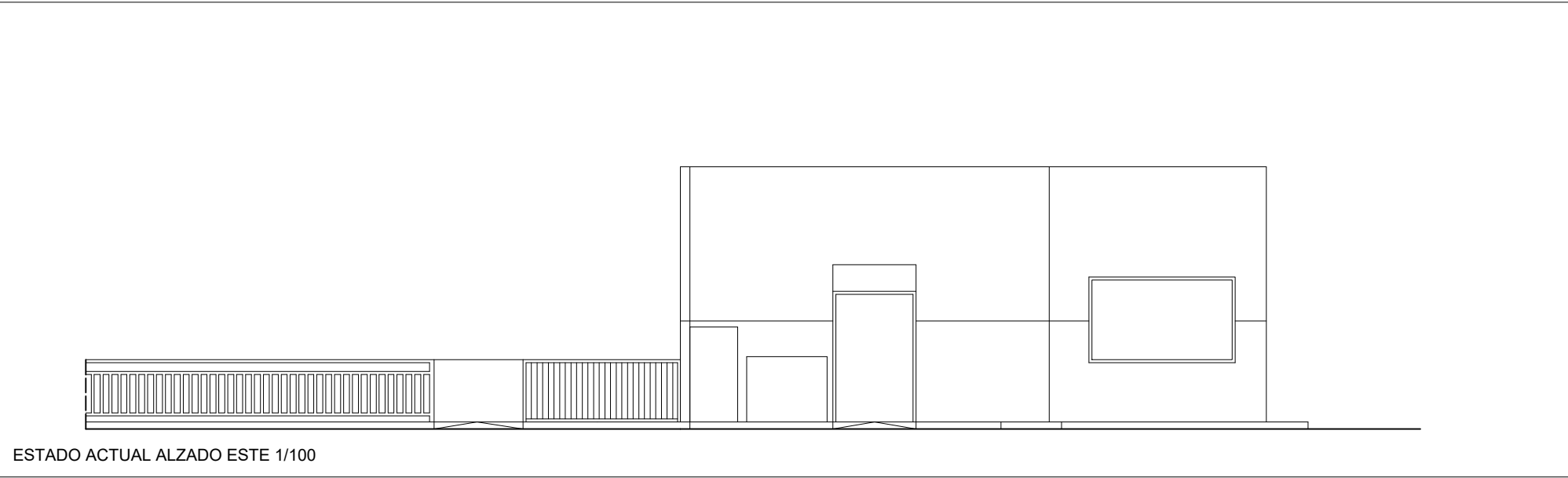
ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA 1/200



ESTADO ACTUAL ALZADO OESTE 1/100




ESTADO ACTUAL ALZADO NORTE 1/100



ESTADO ACTUAL ALZADO ESTE 1/100



ESTADO ACTUAL ALZADO SUR 1/100

**Zaragoza**
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA



PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:
ESTADO ACTUAL, TRAS REFORMA BIBLIOTECA
ARQUITECTO:
LEONARDO ORO VARGAS

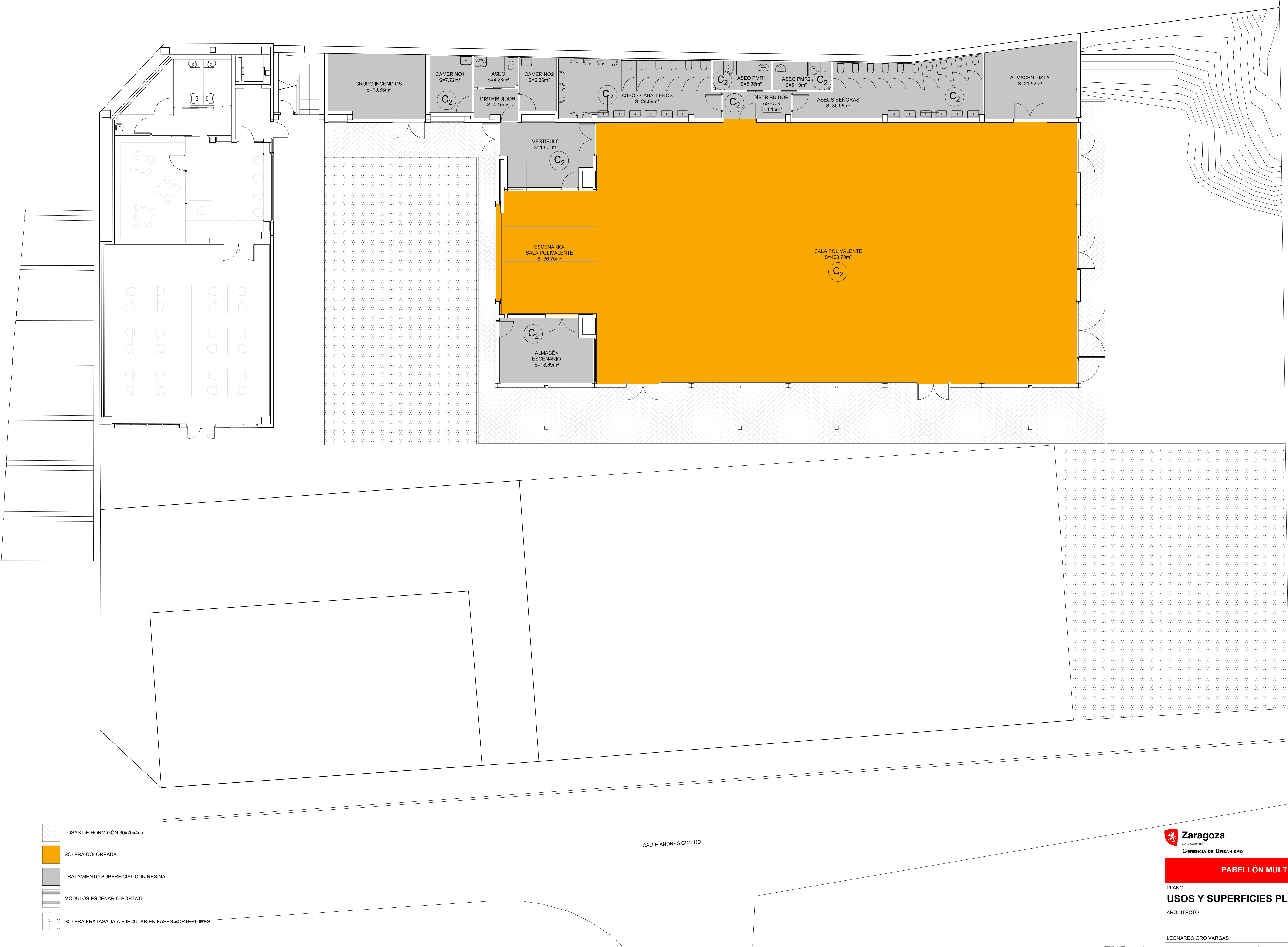
TEC. GRADO SUP.:
ESCALA:
1/200/100

IDENTIFICADOR:
17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1

EA-02
MARZO 2020



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA2020002948400
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdjb4842920209261325



- LOSAS DE HORMIGÓN 30x20x4cm
- SOLERA COLOREADA
- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON RESINA
- MÓDULOS ESCENARIO PORTÁTIL
- SOLERA FRATASADA A EJECUTAR EN FASES PORTERIORES

CALLE ANDRÉS GIMENO

SUPERFICIES ÚTILES

PLANTA BAJA

Sala Polivalente	403,70 m²
Escenario	36,75 m²
Distribuidor Aseos	4,15 m²
Aseo PMR1	5,36 m²
Aseo PMR2	5,19 m²
Aseo caballeros	29,59 m²
Aseo señoras	30,98 m²
Almacén Pista	21,52 m²
Almacén escenario	18,69 m²
Vestíbulo	18,01 m²
Distribuidor	4,15 m²
Aseo	4,28 m²
Camero 1	7,72 m²
Camero 2	6,36 m²
Grupo incendios	19,83 m²

Superficie Útil Planta Baja: **616,28 m²**

ENTREPLANTA INSTALACIONES

Vestíbulo instalaciones	2,95 m²
Grupo electrógeno	6,11 m²
Instalaciones climatización	37,29 m²
Acceso c. instalaciones	19,02 m²

Superficie Útil Entreplanta instalaciones: **65,37 m²**

SUPERFICIE UTIL TOTAL : **681,65 m²**

SUPERFICIES CONSTRUIDAS

SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA	672,40 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA ENTREPLANTA INSTALACIONES	79,10 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL: **751,50 m²**



DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

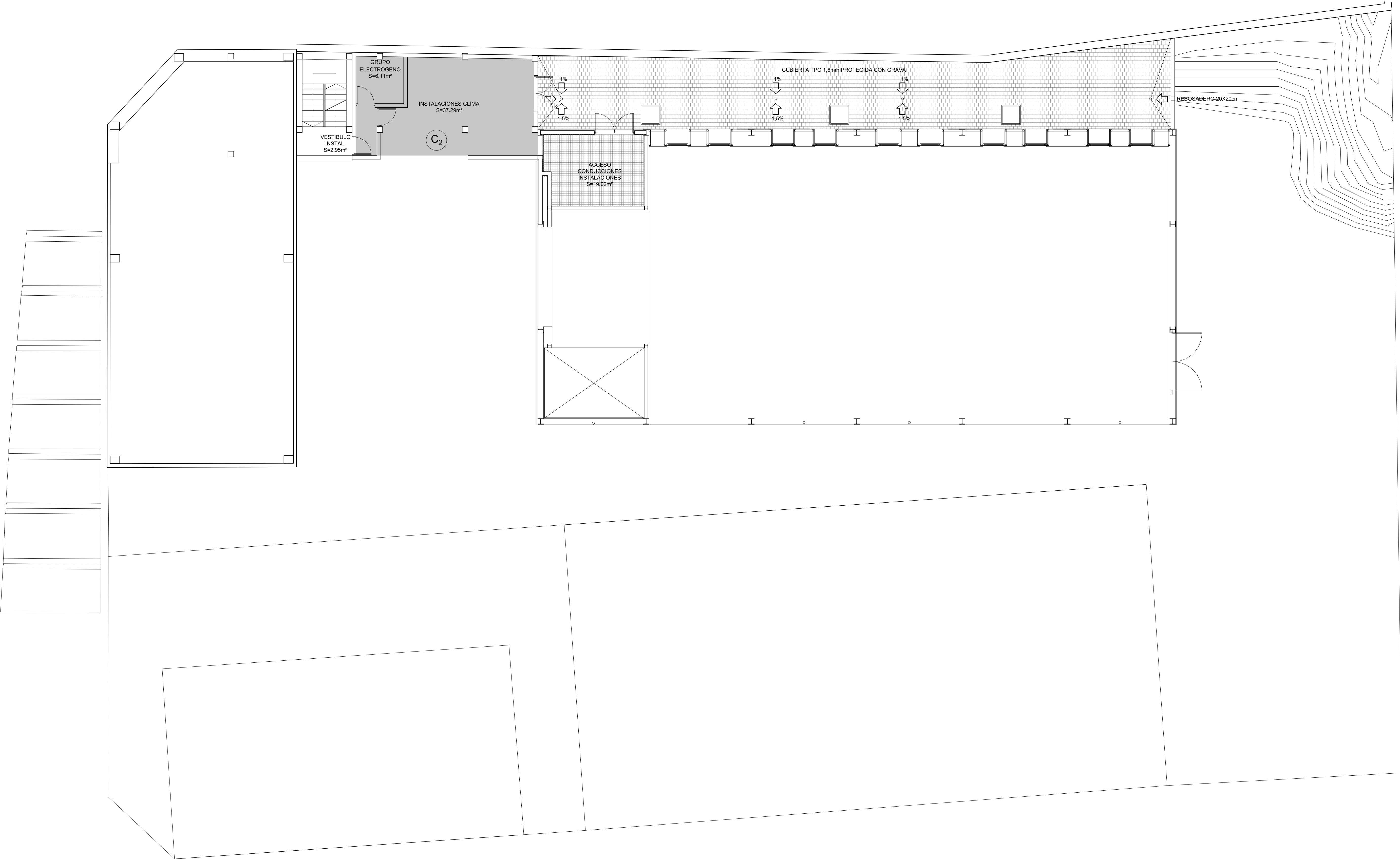
PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO: USOS Y SUPERFICIES PLANTA BAJA				A-01
ARQUITECTO: LEONARDO ORO VARGAS	TEC. GRADO SUP.: MARZO 2020	ESCALA: 1/100	MARZO 2020	
			IDENTIFICADOR: 17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1	



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA2020002949400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-geston.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdpe4842920209261325



- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON RESINA
- CUBIERTA DE GRAVA
- TRÁMEX INSTALACIONES

SUPERFICIES UTILES

PLANTA BAJA:

Sala Polivalente	403,70 m²
Escenario	36,75 m²
Distribuidor Aseos	4,15 m²
Aseo PMR1	5,36 m²
Aseo PMR2	5,19 m²
Aseo caballeros	29,59 m²
Aseo señoras	30,98 m²
Almacén Pista	21,12 m²
Almacén escenario	18,69 m²
Vestibulo	18,01 m²
Distribuidor	4,15 m²
Aseo	4,29 m²
Camero 1	7,72 m²
Camero 2	6,36 m²
Grupo incendios	19,83 m²

Superficie Útil Planta Baja: 616,28 m²

ENTREPLANTA INSTALACIONES

Vestibulo instalaciones	2,95 m²
Grupo electrogeno	6,11 m²
Instalaciones climatización	37,29 m²
Acceso o. instalaciones	19,02 m²

Superficie Útil Entreplanta instalaciones: 65,37 m²

SUPERFICIE UTIL TOTAL : 681,65 m²

SUPERFICIES CONSTRUIDAS

SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA	672,40 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA ENTREPLANTA INSTALACIONES	79,10 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL: 751,50 m²



DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:

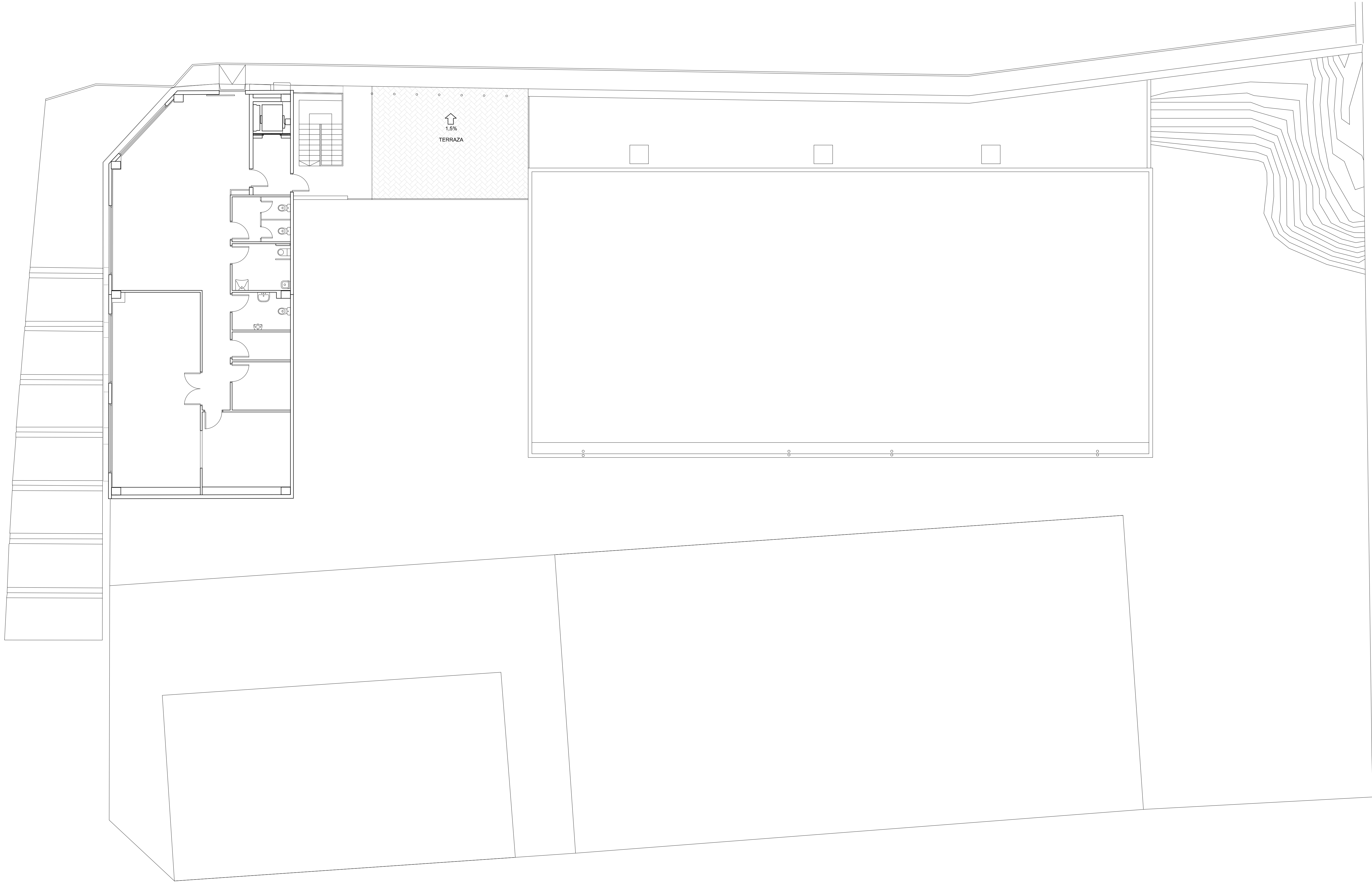
ENTREPLANTA INSTALACIONES

A-02

ARQUITECTO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	MARZO 2020
LEONARDO ORO VARGAS		1/100	
	IDENTIFICADOR:		
	17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1		



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA2020002949400
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-geston.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdpe4842920209261325



LOSAS DE HORMIGÓN 30x20x4cm

Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:

PLANTA PRIMERA

A-03

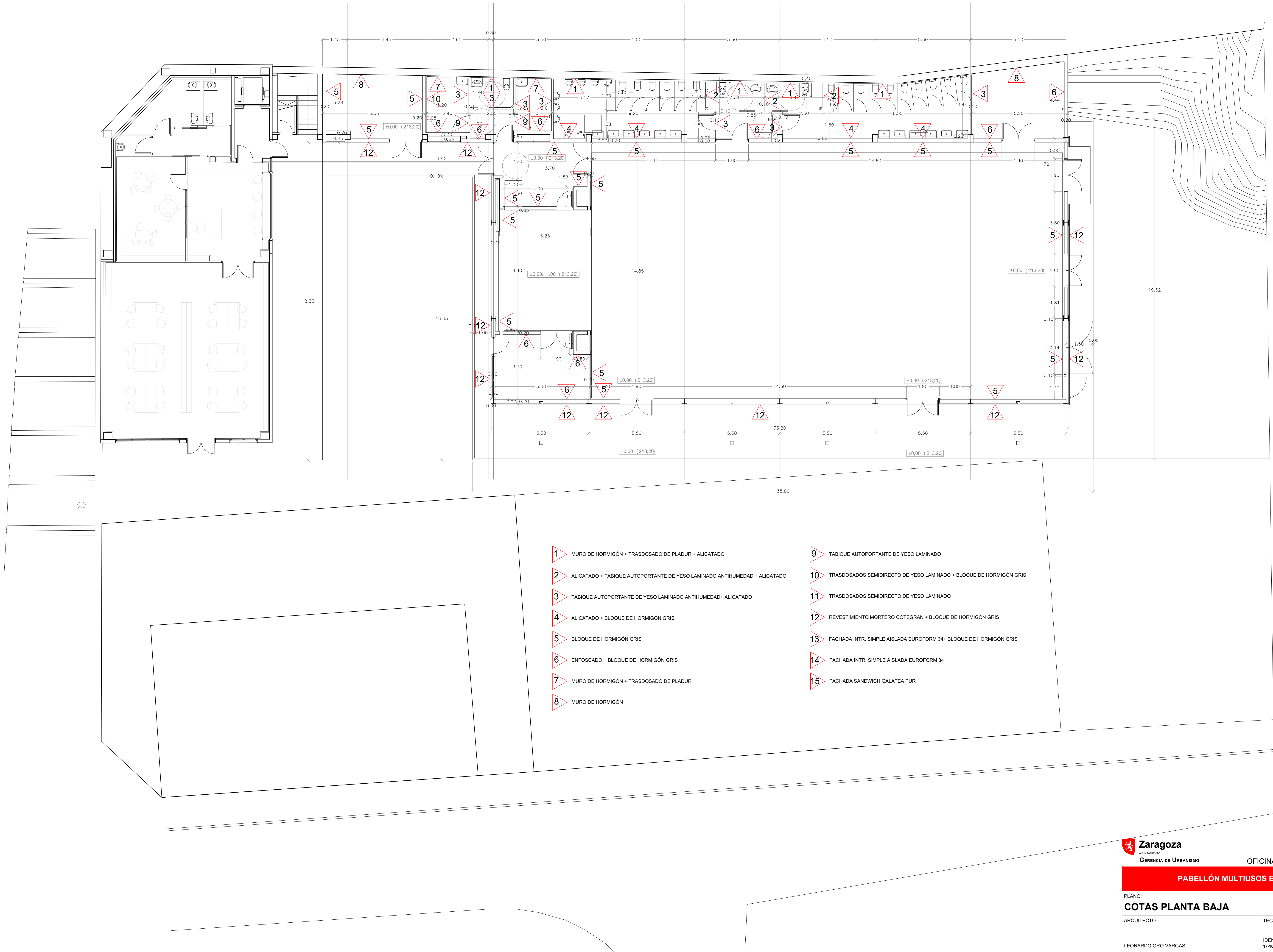
ARQUITECTO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	MARZO 2020
LEONARDO ORO VARGAS		1/100	
IDENTIFICADOR:		17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1	

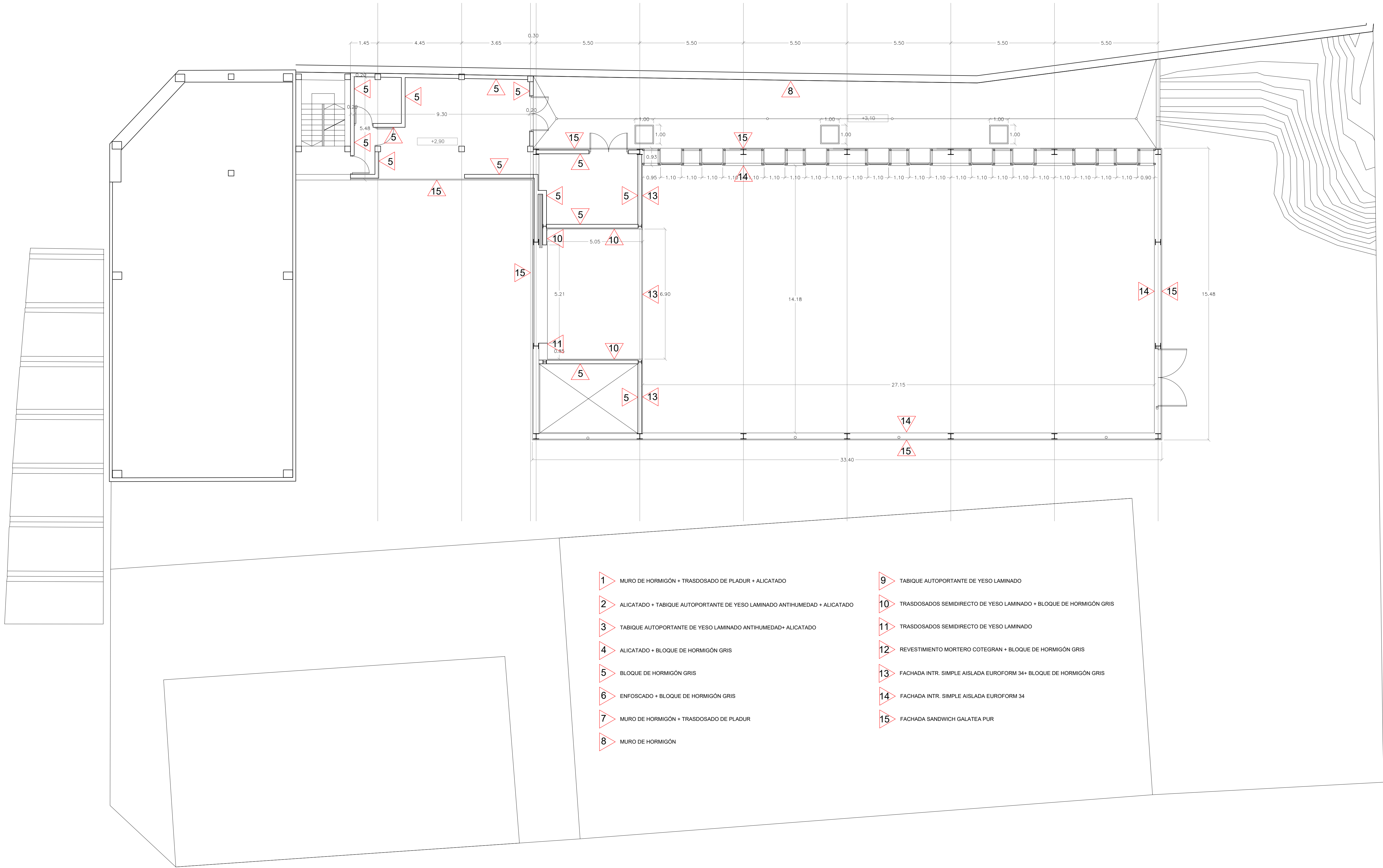


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA2020002948400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdpe4842920209261325

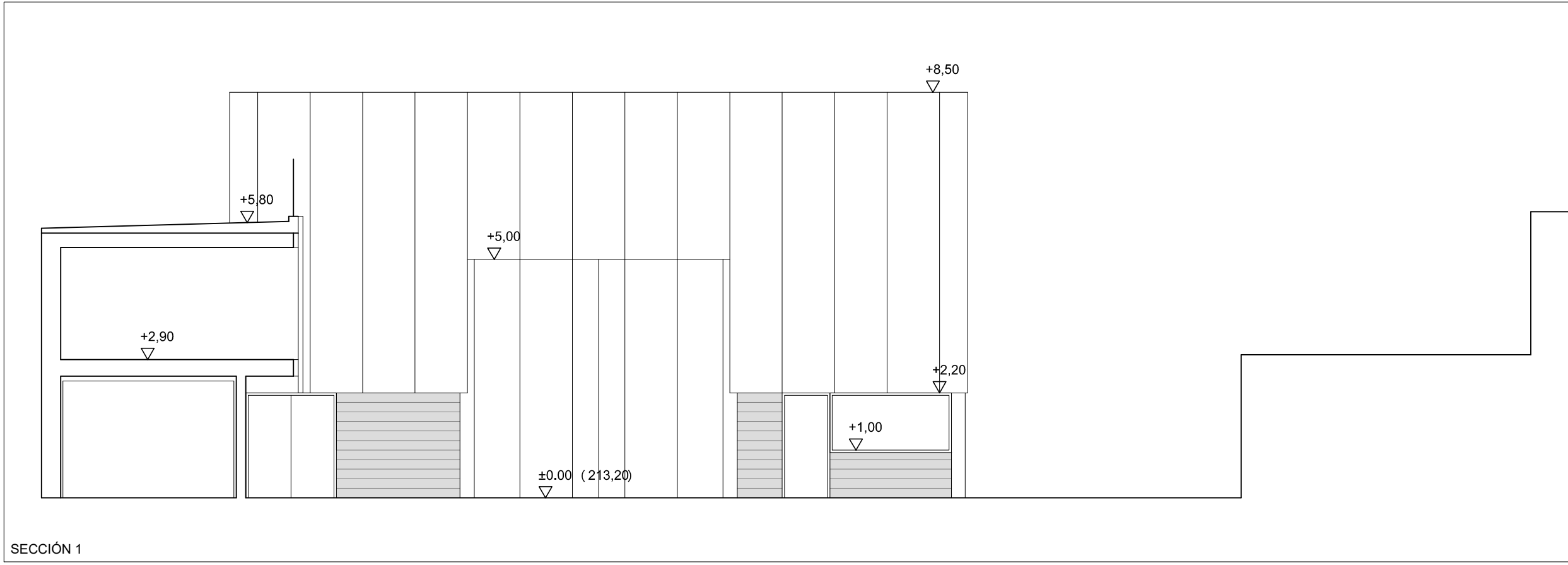




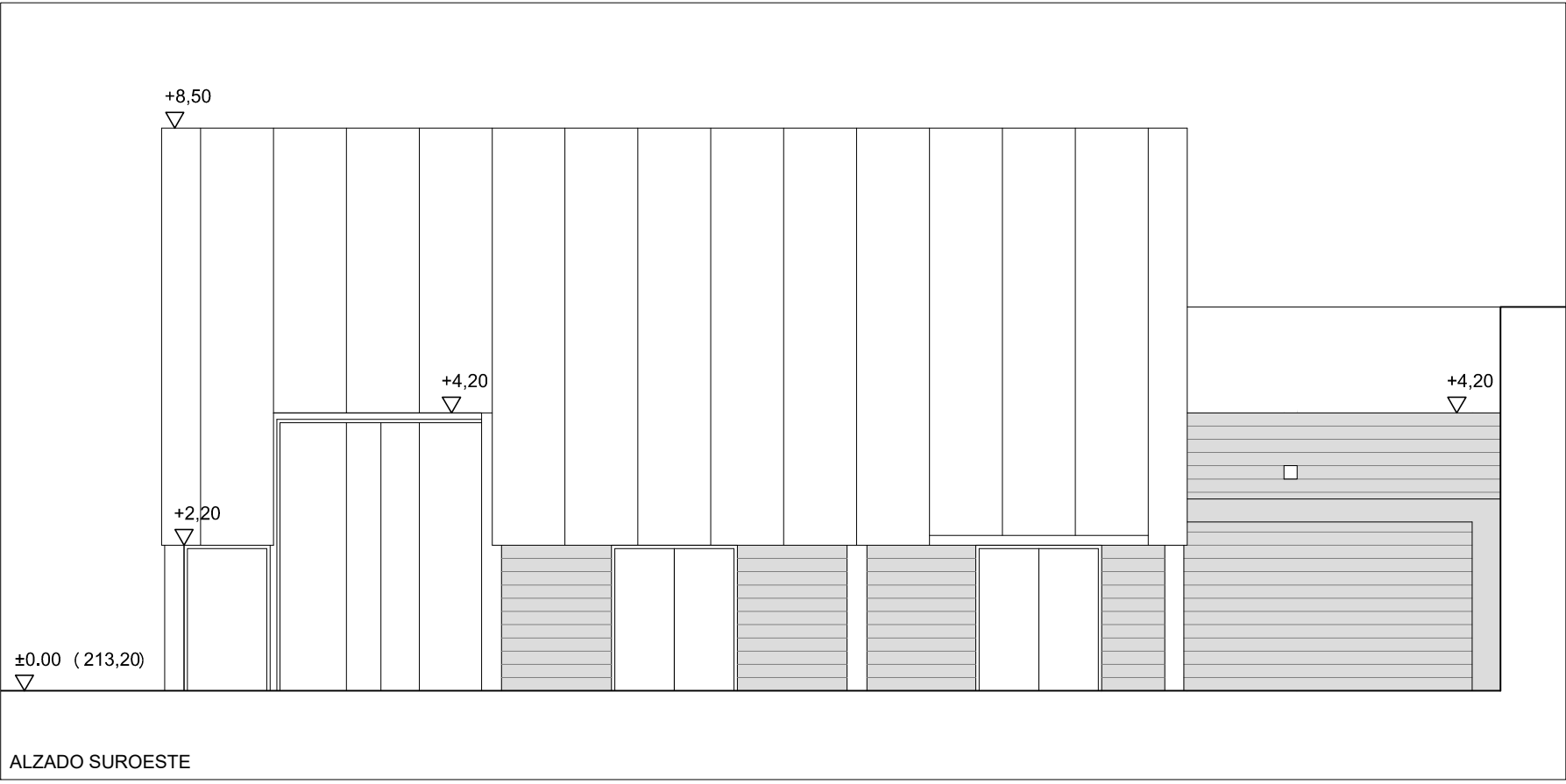


- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | MURO DE HORMIGÓN + TRASDOSADO DE PLADUR + ALICATADO | 9 | TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO |
| 2 | ALICATADO + TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD + ALICATADO | 10 | TRASDOSADOS SEMIDIRECTO DE YESO LAMINADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS |
| 3 | TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD+ ALICATADO | 11 | TRASDOSADOS SEMIDIRECTO DE YESO LAMINADO |
| 4 | ALICATADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS | 12 | REVESTIMIENTO MORTERO COTEGRAN + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS |
| 5 | BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS | 13 | FACHADA INTR. SIMPLE AISLADA EUROFORM 34+ BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS |
| 6 | ENFOSCADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS | 14 | FACHADA INTR. SIMPLE AISLADA EUROFORM 34 |
| 7 | MURO DE HORMIGÓN + TRASDOSADO DE PLADUR | 15 | FACHADA SANDWICH GALATEA PUR |
| 8 | MURO DE HORMIGÓN | | |

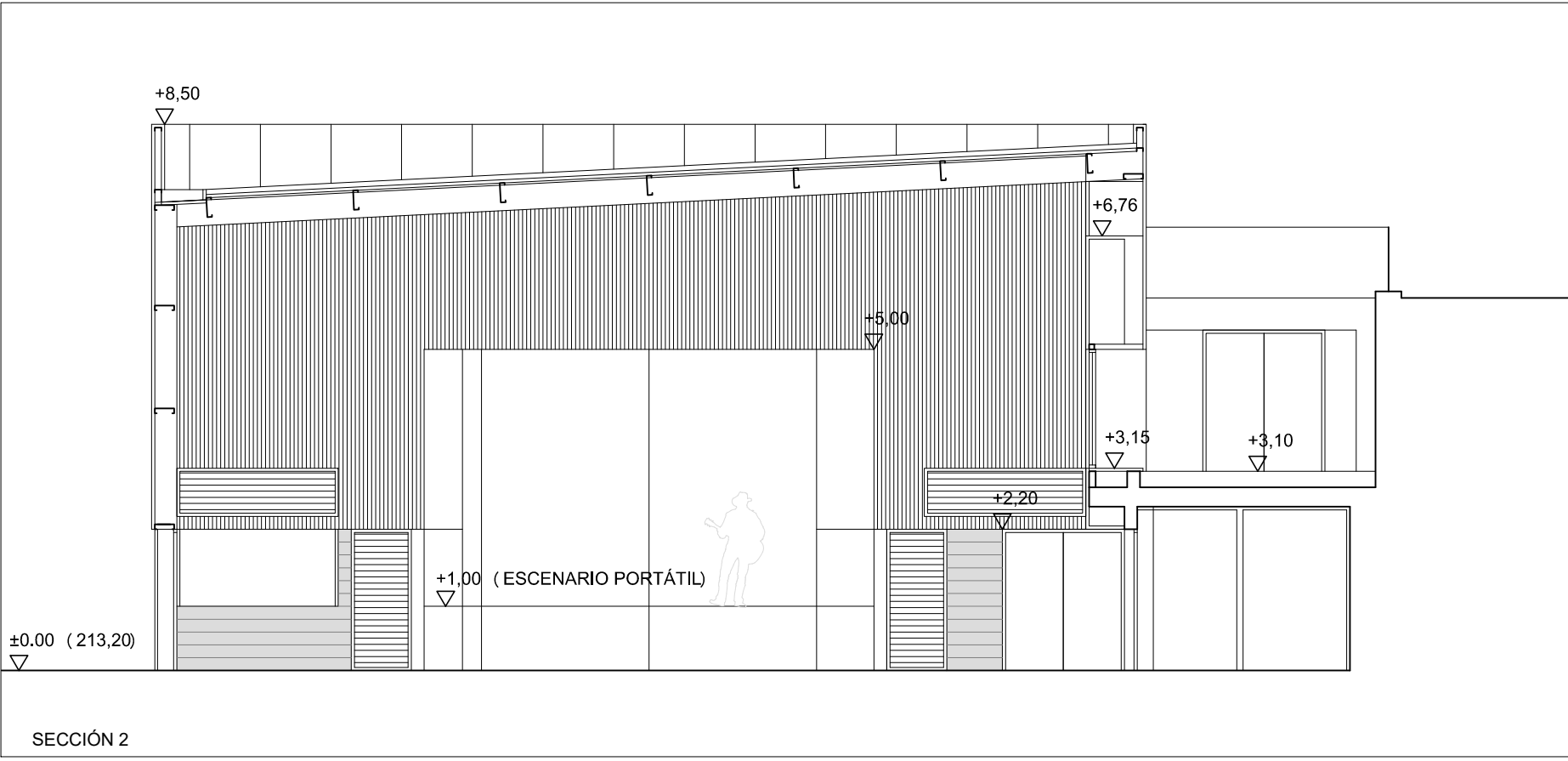




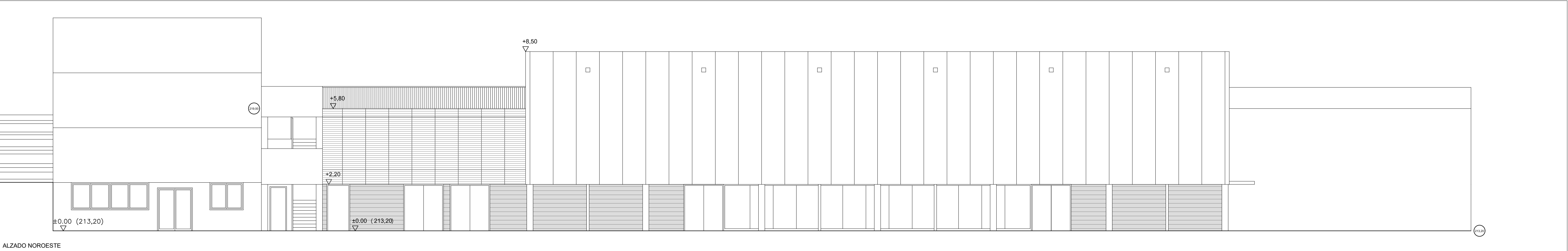
SECCIÓN 1



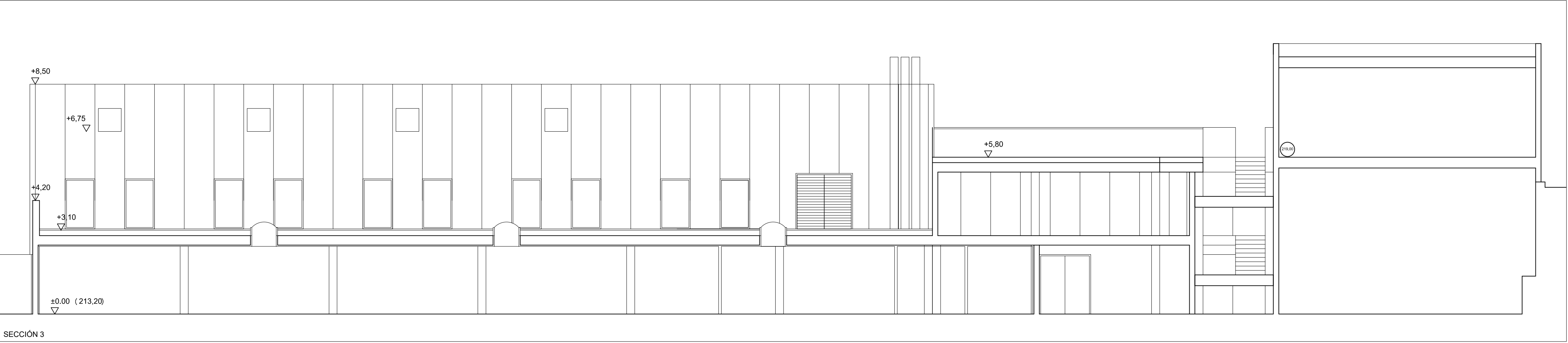
ALZADO SUROESTE



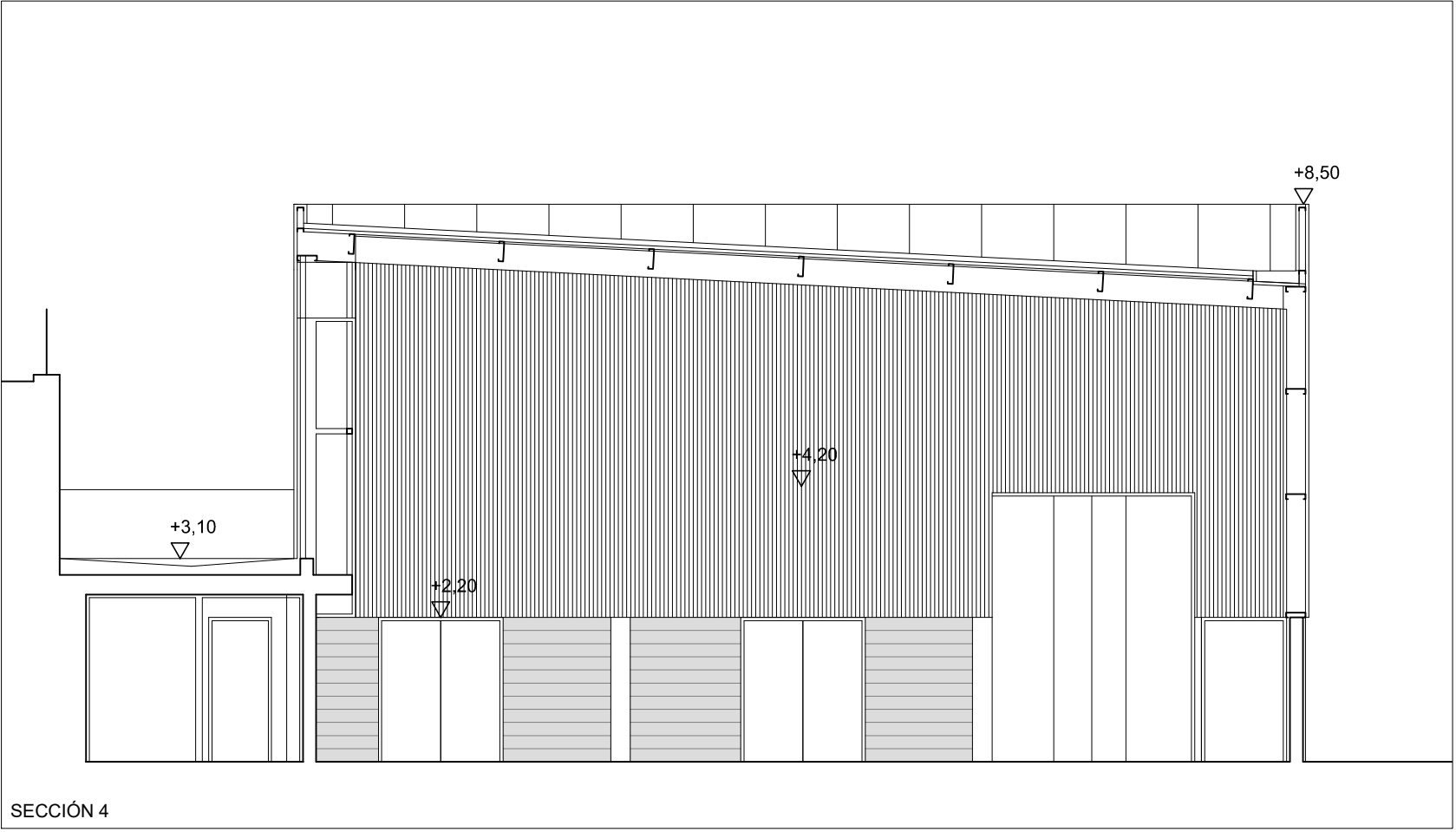
SECCIÓN 2



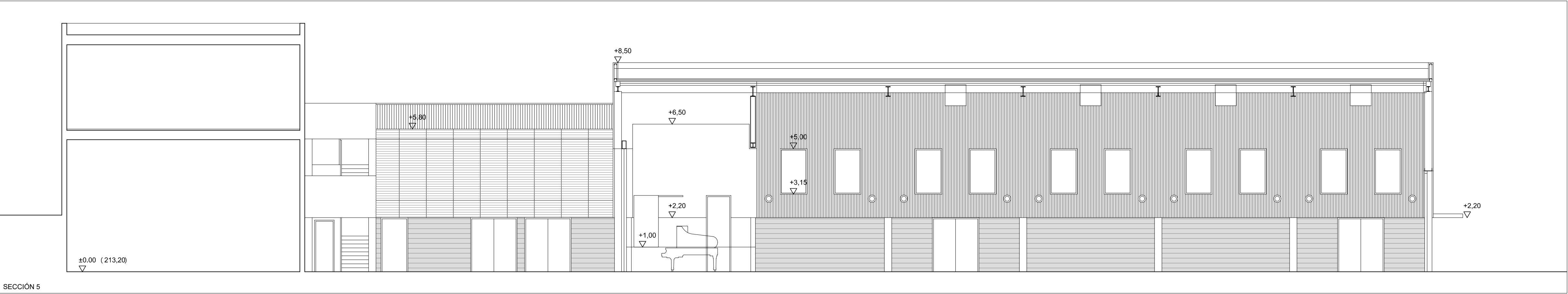
ALZADO NOROESTE



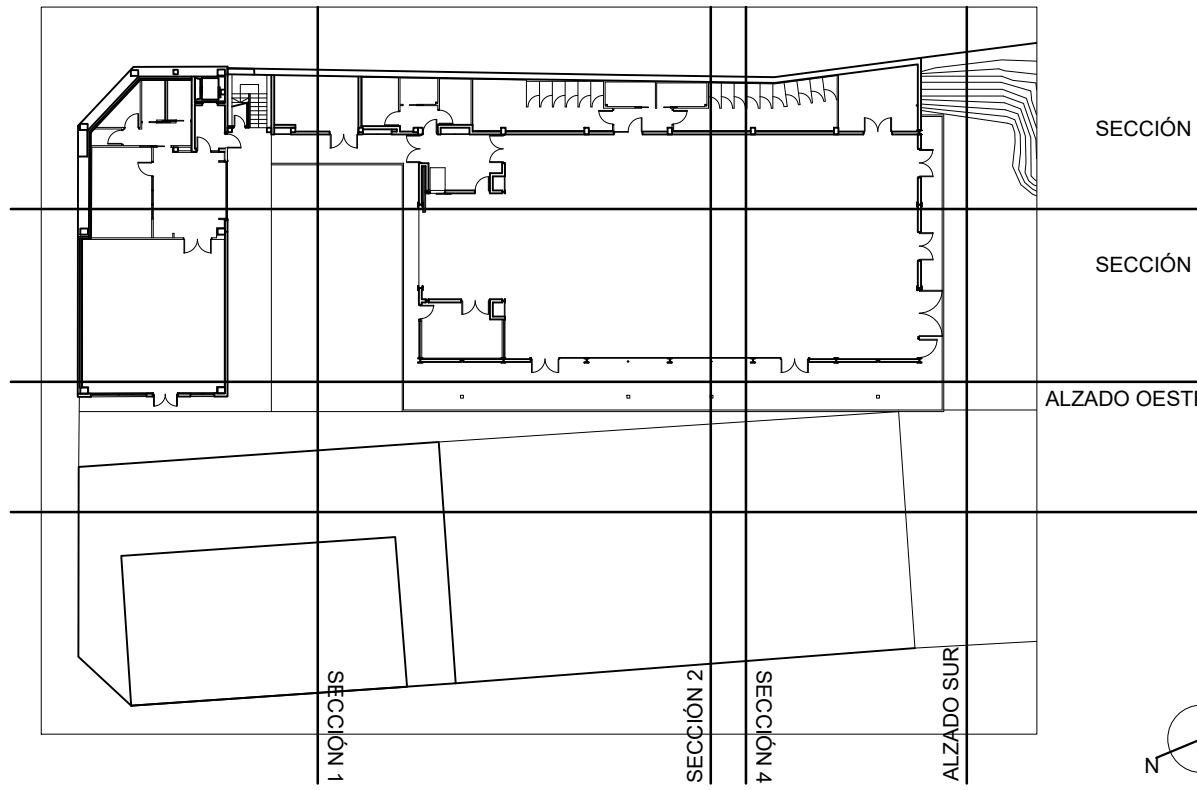
SECCIÓN 3



SECCIÓN 4



SECCIÓN 5

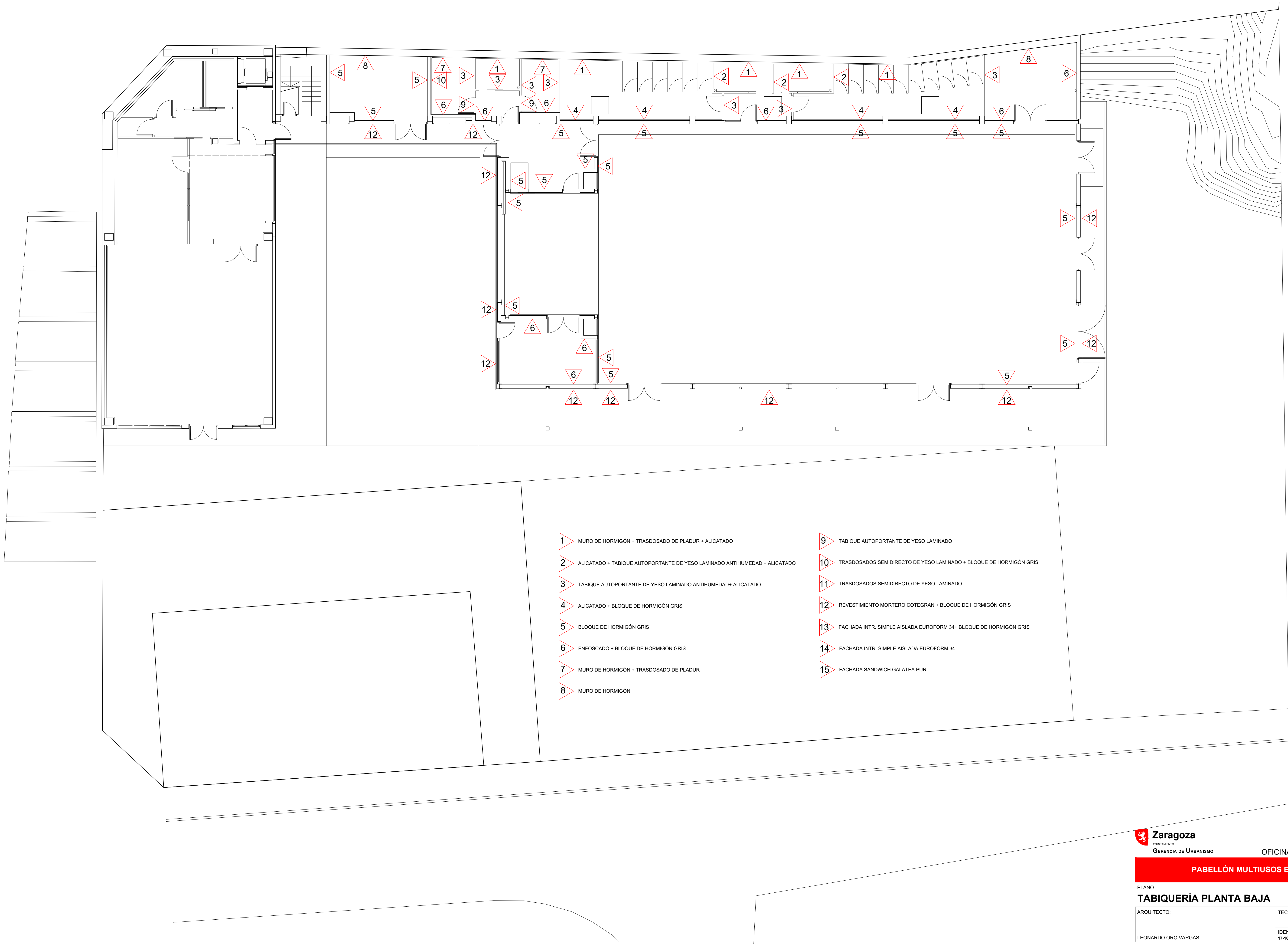


**Zaragoza**
AYUNTAMIENTO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
GERENCIA DE URBANISMO OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:		A-08	
ALZADOS Y SECCIONES			
ARQUITECTO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	MARZO 2020
		1/100	
	LEONARDO ORO VARGAS	IDENTIFICADOR:	17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1



- 1

MURO DE HORMIGÓN + TRASDOSADO DE PLADUR + ALICATADO
- 2

ALICATADO + TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD + ALICATADO
- 3

TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD+ ALICATADO
- 4

ALICATADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 5

BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 6

ENFOSCADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 7

MURO DE HORMIGÓN + TRASDOSADO DE PLADUR
- 8

MURO DE HORMIGÓN
- 9

TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO
- 10

TRASDOSADOS SEMIDIRECTO DE YESO LAMINADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 11

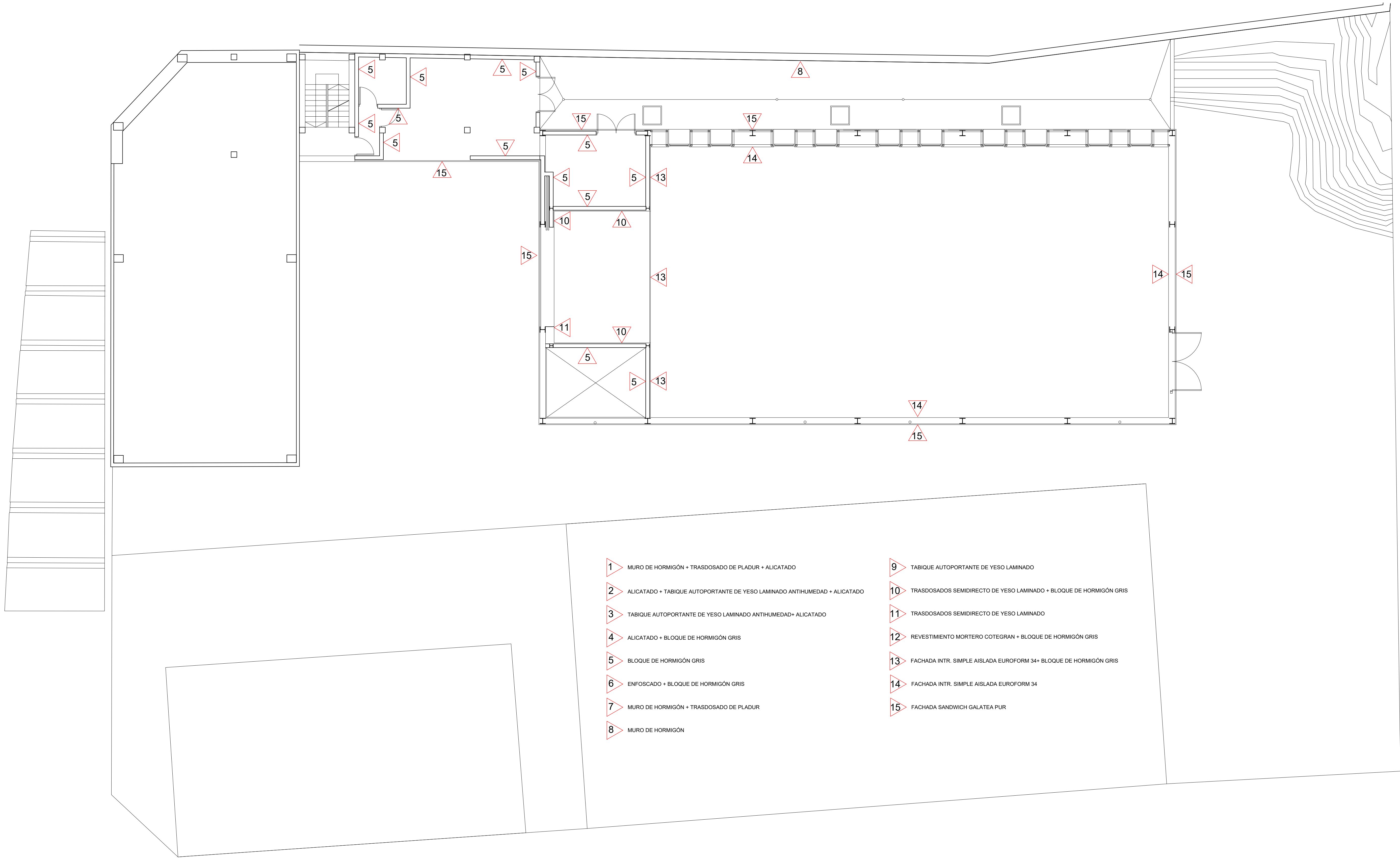
TRASDOSADOS SEMIDIRECTO DE YESO LAMINADO
- 12

REVESTIMIENTO MORTERO COTEGRAN + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 13

FACHADA INTR. SIMPLE AISLADA EUROFORM 34+ BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 14

FACHADA INTR. SIMPLE AISLADA EUROFORM 34
- 15

FACHADA SANDWICH GALATEA PUR



- 1

MURO DE HORMIGÓN + TRASDOSADO DE PLADUR + ALICATADO
- 2

ALICATADO + TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD + ALICATADO
- 3

TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD+ ALICATADO
- 4

ALICATADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 5

BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 6

ENFOSCADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 7

MURO DE HORMIGÓN + TRASDOSADO DE PLADUR
- 8

MURO DE HORMIGÓN
- 9

TABIQUE AUTOPORTANTE DE YESO LAMINADO
- 10

TRASDOSADOS SEMIDIRECTO DE YESO LAMINADO + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 11

TRASDOSADOS SEMIDIRECTO DE YESO LAMINADO
- 12

REVESTIMIENTO MORTERO COTEGRAN + BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 13

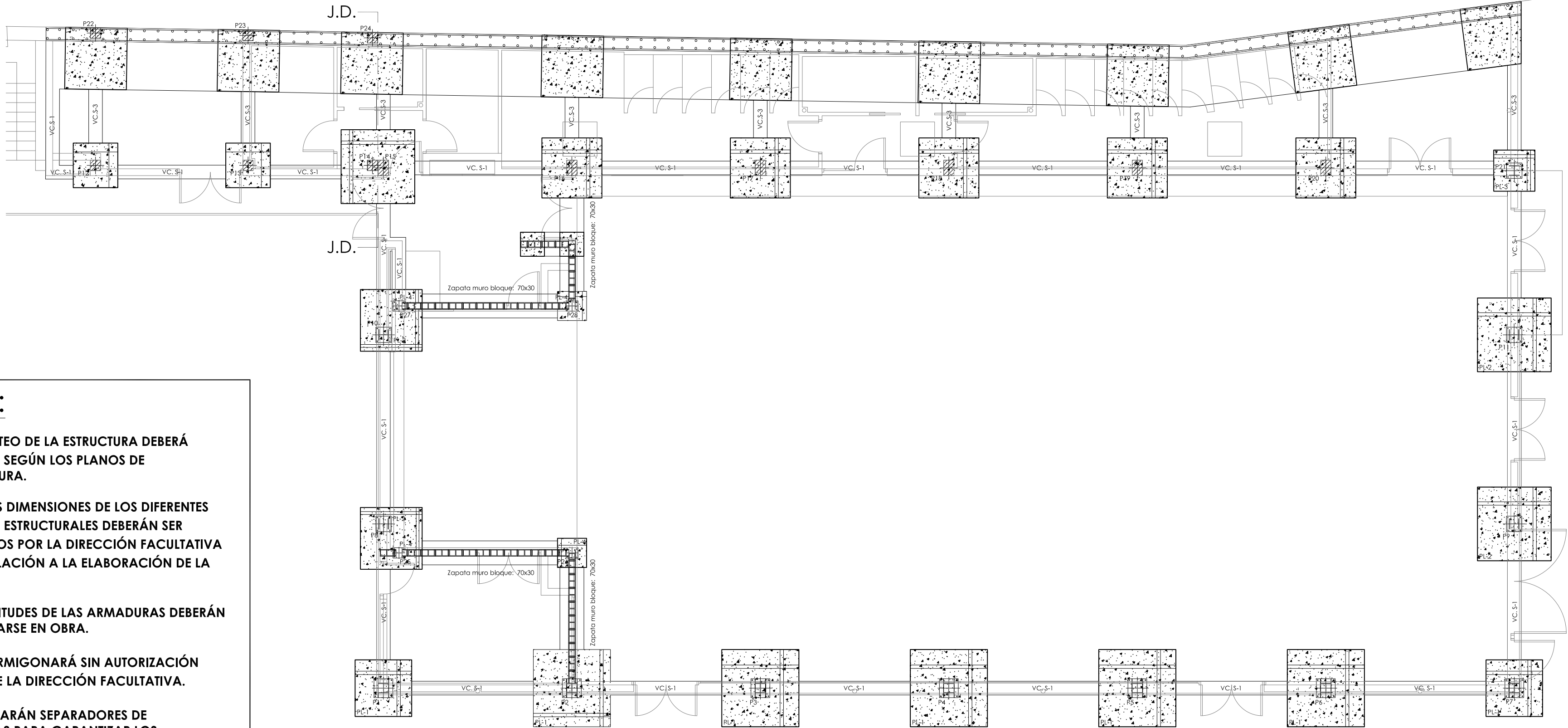
FACHADA INTR. SIMPLE AISLADA EUROFORM 34+ BLOQUE DE HORMIGÓN GRIS
- 14

FACHADA INTR. SIMPLE AISLADA EUROFORM 34
- 15

FACHADA SANDWICH GALATEA PUR

Nota:

- EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
- TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.
- LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.
- NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL Art.66.2 EHE.



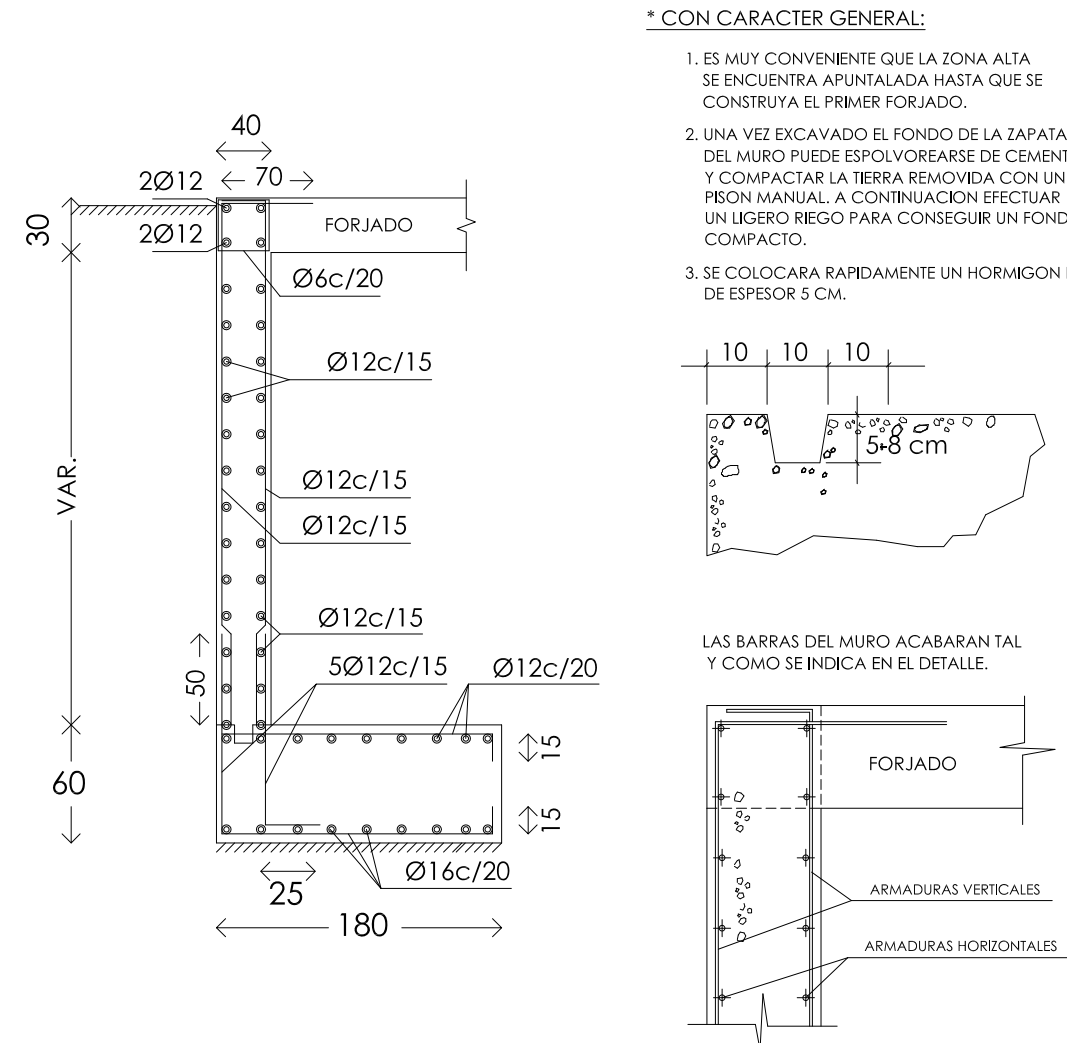
SOLAPES					
ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE SOLAPE [Ls]				
	EN PILARES	EN MUROS	EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS*	MALLAS EN FORJADOS Y LOSAS	
B-500S			INFERIOR	SUPERIOR	
Ø8	30 cm.	30 cm.	30 cm.	45 cm.	25 cm.
Ø10	35 cm.	35 cm.	35 cm.	60 cm.	30 cm.
Ø12	40 cm.	45 cm.	45 cm.	65 cm.	35 cm.
Ø16	55 cm.	80 cm.	120 cm.	120 cm.	80 cm.
Ø20	110 cm.	120 cm.	120 cm.	170 cm.	90 cm.
Ø25	175 cm.	190 cm.	190 cm.	270 cm.	190 cm.

* EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS: Referida a barras

NOTA: Longitudes válidas para hormigón fck = 25 N/mm². Para fck > 30 N/mm² podrán reducirse estas longitudes según artículo ART.69.5 (EHE-08). Así mismo, las longitudes indicadas NO contemplarán la existencia de acciones dinámicas en cuyo caso, y a falta de mayor especificación, se recomienda aumentar las longitudes de solape aquí indicadas en 10 Ø.

LONGITUDES DE ANCLAJE				
Hormigón	Acero	Diámetro Ø	Posición I	Posición II
HA - 25	B-500-S	8	25 cm	30 cm
		10	30 cm	40 cm
		12	30 cm	45 cm
		16	45 cm	60 cm
		20	65 cm	85 cm
		25	95 cm	135 cm
Longitud de solape según artículo 66.6.2 (EHE 08)				

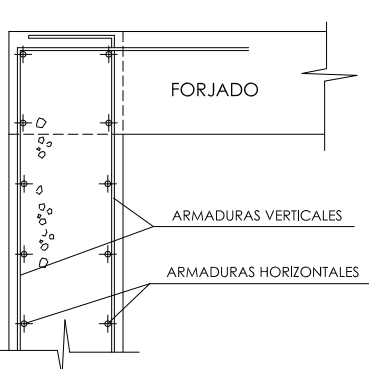
MURO H.A. esp. 40cm PERIMETRAL



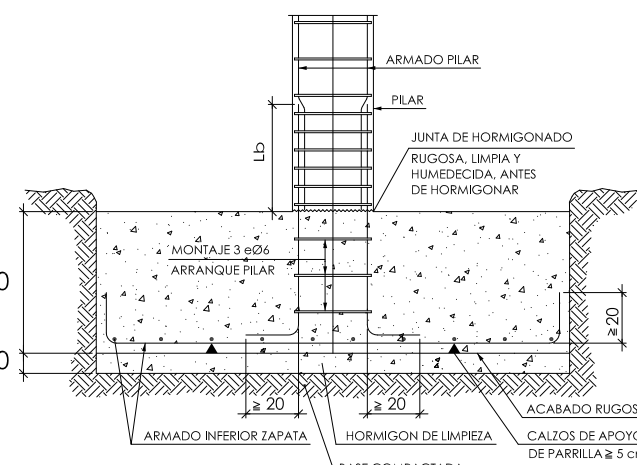
* CON CARACTER GENERAL:

1. ES MUY CONVENIENTE QUE LA ZONA ALTA SE ENCUENTRA AFUNTALADA HASTA QUE SE CONSTRUYA EL PRIMER FORJADO.
2. UNA VEZ EXCAVADO EL FONDO DE LA ZAPATA DEL MURO PUEDE ESPOLVOREARSE DE CEMENTO Y COMPACTAR LA TIERRA REMOVIDA CON UN PEON MANUAL. A CONTINUACIÓN EFECTUAR UN LIGERO REGO PARA CONSEGUIR UN FONDO COMPACTO.
3. SE COLOCARÁ RAPIDAMENTE UN HORMIGÓN DE DE ESPESOR 5 CM.

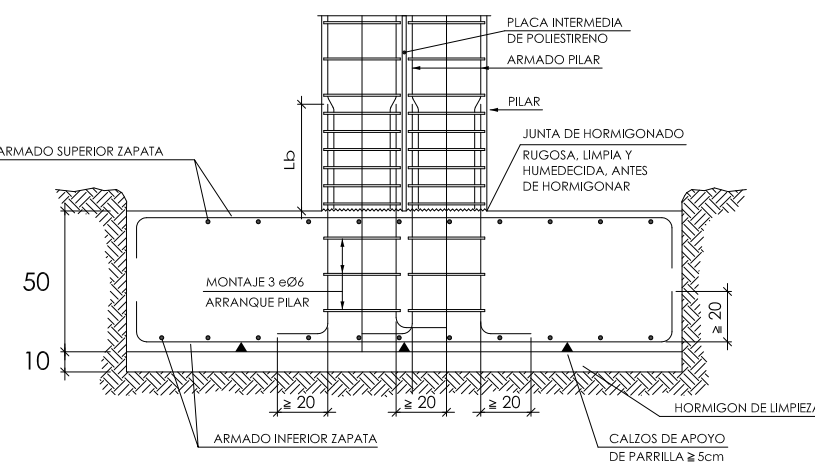
LAS BARRAS DEL MURO ACABARÁN TAL Y COMO SE INDICA EN EL DETALLE.



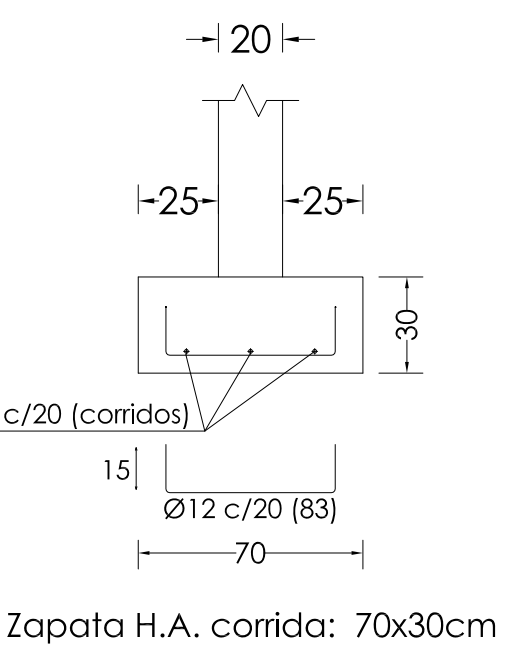
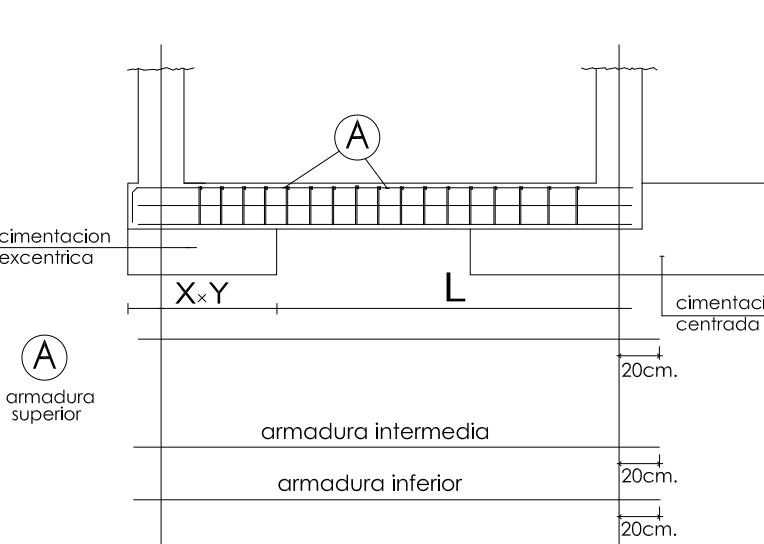
Zapata aislada



Zapata combinada en junta de dilatación



Detalle de viga centradora



CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. Y
P1, P7	165x165	70	7 Ø16 c/25	7 Ø16 c/25	7 Ø16 c/25
P2, P3, P4, P5, P6	225x225	70	9 Ø16 c/25	9 Ø16 c/25	9 Ø16 c/25
(P8-P25), (P10-P27)	180x180	50	7 Ø12 c/25	7 Ø12 c/25	7 Ø12 c/25
P9, P11	215x215	50	8 Ø12 c/25	8 Ø12 c/25	8 Ø12 c/25
P12, P13	130x130	60	6 Ø12 c/20	6 Ø12 c/20	
(P14-P15)	215x215	70	8 Ø16 c/25	8 Ø16 c/25	8 Ø16 c/25
P16, P17, P18, P19, P20	175x175	70	7 Ø16 c/25	7 Ø16 c/25	7 Ø16 c/25
P21	120x120	70	5 Ø16 c/25	5 Ø16 c/25	5 Ø16 c/25
P24, P28	85x85	50	3 Ø12 c/25	3 Ø12 c/25	

Tabla de vigas centradoras	
-40- VC.S-1 Arm. sup.: 4Ø16 Arm. inf.: 4Ø16 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20	-40- VC.S-3 Arm. sup.: 5Ø25 Arm. inf.: 5Ø25 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

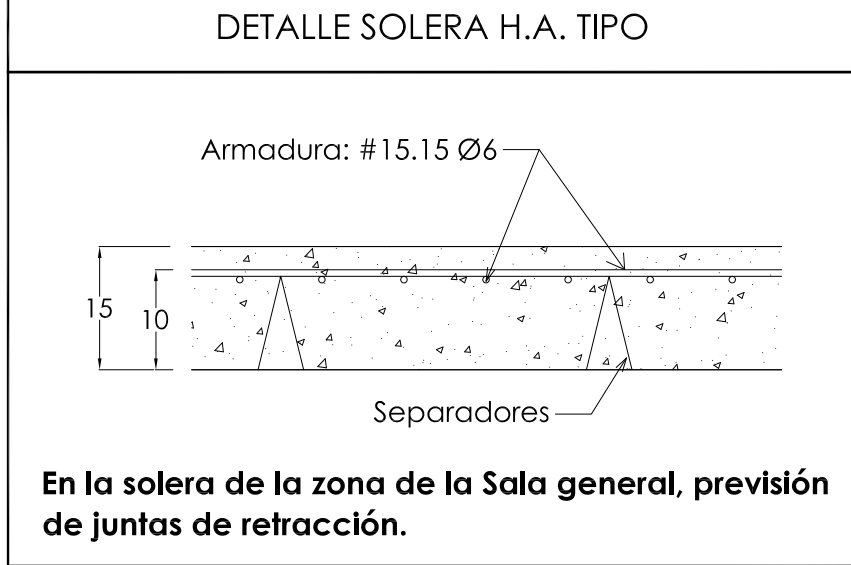
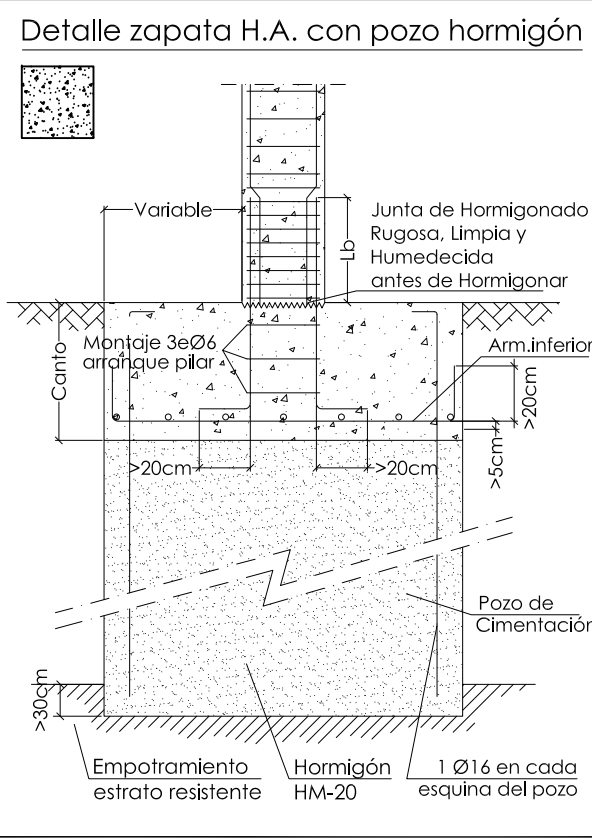
PLACAS DE ANCLAJE TIPO: PILARES HEA 300 & HEA 200

PL-1

PL-2

PL-3

PL-4



Despiece placas de anclaje tipo e 1:20

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12=P13=P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22=P23	P24	P25=P26=P27=P28	CUBIERTA																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																					FORJADO TECHO 1º																																																																																																																																																																																																																																																																																							
											<div>Ø12 24 1Ø6(102) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>185 a 265</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 185</td><td>9</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 4Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	185 a 265	8	10	60 a 185	9	15	0 a 60	10	6																	<div>Ø12 24 1Ø6(102) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>185 a 265</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 185</td><td>9</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 4Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	185 a 265	8	10	60 a 185	9	15	0 a 60	10	6	<div>Ø12 24 1Ø6(102) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>185 a 265</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 185</td><td>9</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 4Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	185 a 265	8	10	60 a 185	9	15	0 a 60	10	6		FORJADO TECHO BAJA																																																																																																																																																																																																																							
Arm. Long.: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
185 a 265	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 185	9	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
185 a 265	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 185	9	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
185 a 265	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 185	9	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
											<div>Ø12 24 1Ø6(102) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 4Ø12			Arranque: 4Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(132) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 6Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 210</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 6Ø12			Arranque: 6Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	60 a 210	10	15	0 a 60	10	6	Arranque	3	-		<div>Ø16 24 1Ø6(102) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø16</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>160 a 210</td><td>3</td><td>20</td></tr><tr><td>100 a 160</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>50 a 100</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>0 a 50</td><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 4Ø16			Arranque: 4Ø16			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	160 a 210	3	20	100 a 160	10	6	50 a 100	5	10	0 a 50	8	6	Arranque	3	-	<div>Ø12 24 1Ø6(102) <table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>210 a 290</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>160 a 210</td><td>4</td><td>15</td></tr><tr><td>100 a 160</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>50 a 100</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>0 a 50</td><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div>	Arm. Long.: 4Ø12			Arranque: 4Ø12			Estribos: Ø6			Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)	210 a 290	8	10	160 a 210	4	15	100 a 160	10	6	50 a 100	5	10	0 a 50	8	6	Arranque	3	-		Cimentación
Arm. Long.: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 6Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60 a 210	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 60	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 4Ø16																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 4Ø16																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
160 a 210	3	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
100 a 160	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
50 a 100	5	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 50	8	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arm. Long.: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arranque: 4Ø12																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Estribos: Ø6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
210 a 290	8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
160 a 210	4	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
100 a 160	10	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
50 a 100	5	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0 a 50	8	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arranque	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

CUADRO DE CARACTERISTICAS EHE-08				
HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL	γ _c	
			Persistente	Accidental
Soportes	HA-25/B/20/I	Estadístico	1,5	1,3
Cimentaciones y muros	HA-25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	1,3
Vigas y forjados	HA-25/B/20/I	Estadístico	1,5	1,3
ACERO EN ARMADURAS			γ _s	
Barras y rollos de acero corrugado soldable (*)		B-S005	1,15	1,0
Alambres		B-S007	1,15	1,0
NOTAS: (*) En el caso de estructuras sometidas a cargas sísmicas se emplearán armaduras pasivas fabricadas a partir de acero corrugado soldable con características especiales de ductilidad (SD)				
RECURBIMIENTO NOMINAL		COEFS. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA ACCIONES		
Estructura vista	50 mm	TIPO DE ACCIÓN	γ _f	
Soportes	35 mm		1,15	
Cimentaciones y muros	35 mm		1,35	
Vigas y forjados	35 mm		1,00	
NOTA: En piezas homigonadas contra el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm, salvo que se haya preparado el terreno y dispuesto un hormigón de limpieza, en cuyo caso será de aplicación la tabla anterior.			1,50	
		Variable	1,50	
		Accidental	-	
CONTROL DE LA EJECUCIÓN				
Normal				
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES				
Elemento			Distancia Máxima	
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	Emparrillado inferior	50Ø < 100 cm		
	Emparrillado superior	50Ø ≤ 50 cm		
Muros	Cada emparillado	50Ø < 50 cm		
	Separación entre emparillados	100 cm		
Vigas (1)		100 cm		
Soportes (1)		100Ø < 200 cm		
(1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, adaptados a los cercos o estribos.				
Ø Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.				

*NOTA:
EN CASO DE PILARES ARMADOS CON DIFERENTES DIÁMETROS SE DEBE ADOPTAR EL VALOR DEL MENOR PARA LA SEPARACIÓN Y EL MAYOR PARA EL DIÁMETRO DEL ESTRIBO.
CON ESFUERZOS HORIZONTALES Y EN ZONA SÍSMICA SE DEBEN CONCENTRAR CERCOS:
EN CABEZA DE PILAR, EN UNA LONGITUD DE 50 CM A UNA SEPARACIÓN 5 cm< S'<10cm.
EN ARRANQUE, EN LA LONGITUD DE SOLAPE, CON UN MÍNIMO DE 50 CM, A UNA SEPARACIÓN S'<7cm.
SI LA SEPARACIÓN ENTRE BARRAS VERTICALES ES > 15cm COLOQUE UNA HORQUILLA DE IGUAL DIÁMETRO Y SEPARACIÓN QUE LOS ESTRIBOS

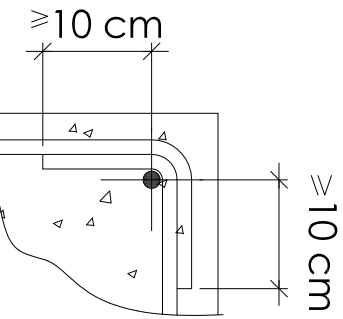
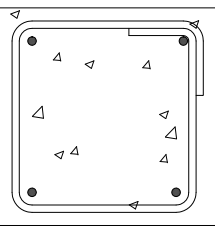
LONGITUDES DE ANCLAJE				
Hormigón	Acero	Diámetro Ø	Posición I	Posición II
HA - 25	B-500-S	8	25 cm	30 cm
		10	30 cm	40 cm
		12	30 cm	45 cm
		16	45 cm	60 cm
		20	65 cm	85 cm
		25	95 cm	135 cm
Longitud de solape según artículo 66.6.2 (EHE 08)				

SOLAPES					
ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE SOLAPE (L _s)				
	EN PILARES	EN MUROS	EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS*		MALLAS EN FORJADOS Y LOSAS
			INFERIOR	SUPERIOR	
B-500-S					
Ø8	30 cm.	30 cm.	30 cm.	45 cm.	25 cm.
Ø10	35 cm.	35 cm.	35 cm.	60 cm.	30 cm.
Ø12	40 cm.	45 cm.	45 cm.	65 cm.	35 cm.
Ø14	55 cm.	80 cm.	80 cm.	120 cm.	45 cm.
Ø20	110 cm.	120 cm.	120 cm.	170 cm.	60 cm.
Ø25	175 cm.	190 cm.	190 cm.	270 cm.	90 cm.
* EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS: Referida a barras					
NOTA: Longitudes válidas para hormigón f _{ck} = 25 N/mm². Para f _{ck} > 30 N/mm² podrán reducirse estas longitudes según artículo ART.69.5 (EHE-08). Así mismo, las longitudes indicadas NO contemplan la existencia de acciones dinámicas en cuyo caso, y a falta de mayor especificación, se recomienda aumentar las longitudes de solape aquí indicadas en 10 Ø.					

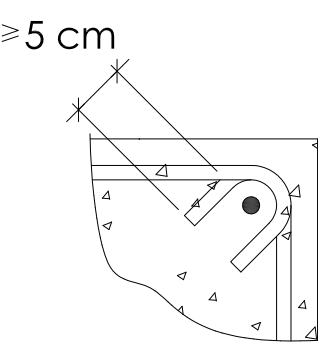
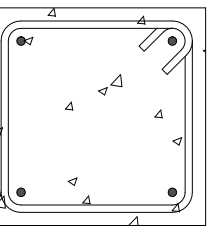
Tabla de estribos para para pilares y detalle de cierre

s/e

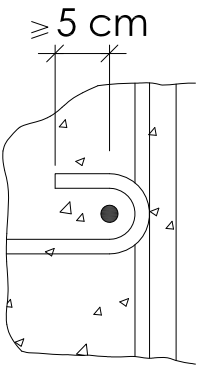
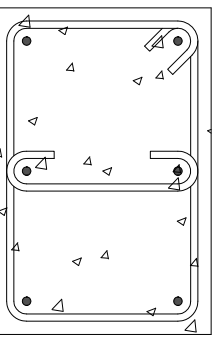
Opción A



Opción B



Opción C



CUADRO DE CARACTERISTICAS CTE SE-A			
ACERO		γ _{wd}	γ _{m1}
Acero laminado	S275	1,05	1,05
Acero conformado	S235 JR	1,05	1,05
Si e2 > e1 => α = 0,7 e1			
Si e1 > e2 => α = 0,7 e2			
TORNILLERÍA	Calidad	γ _{m3}	
Tornillos, tuercas y arandelas	8.8	1,4	

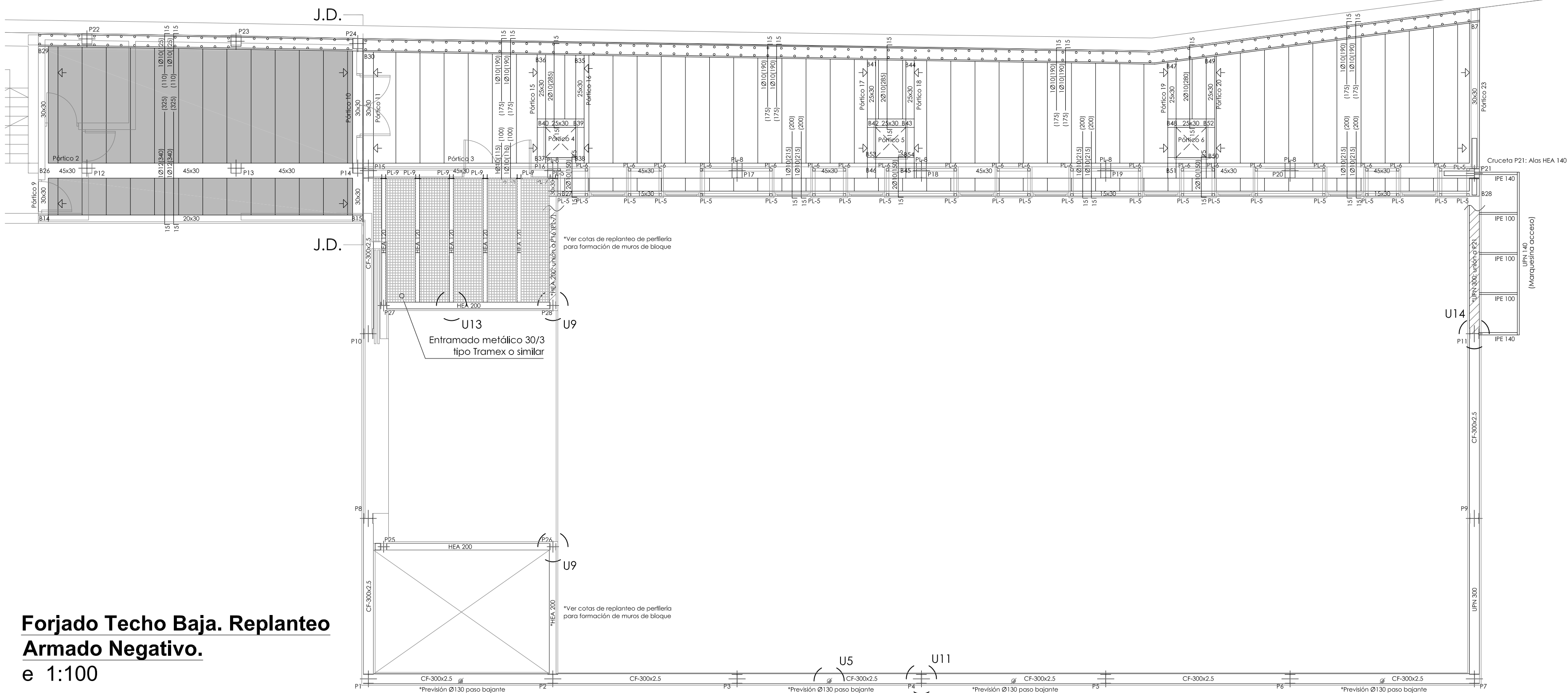
<



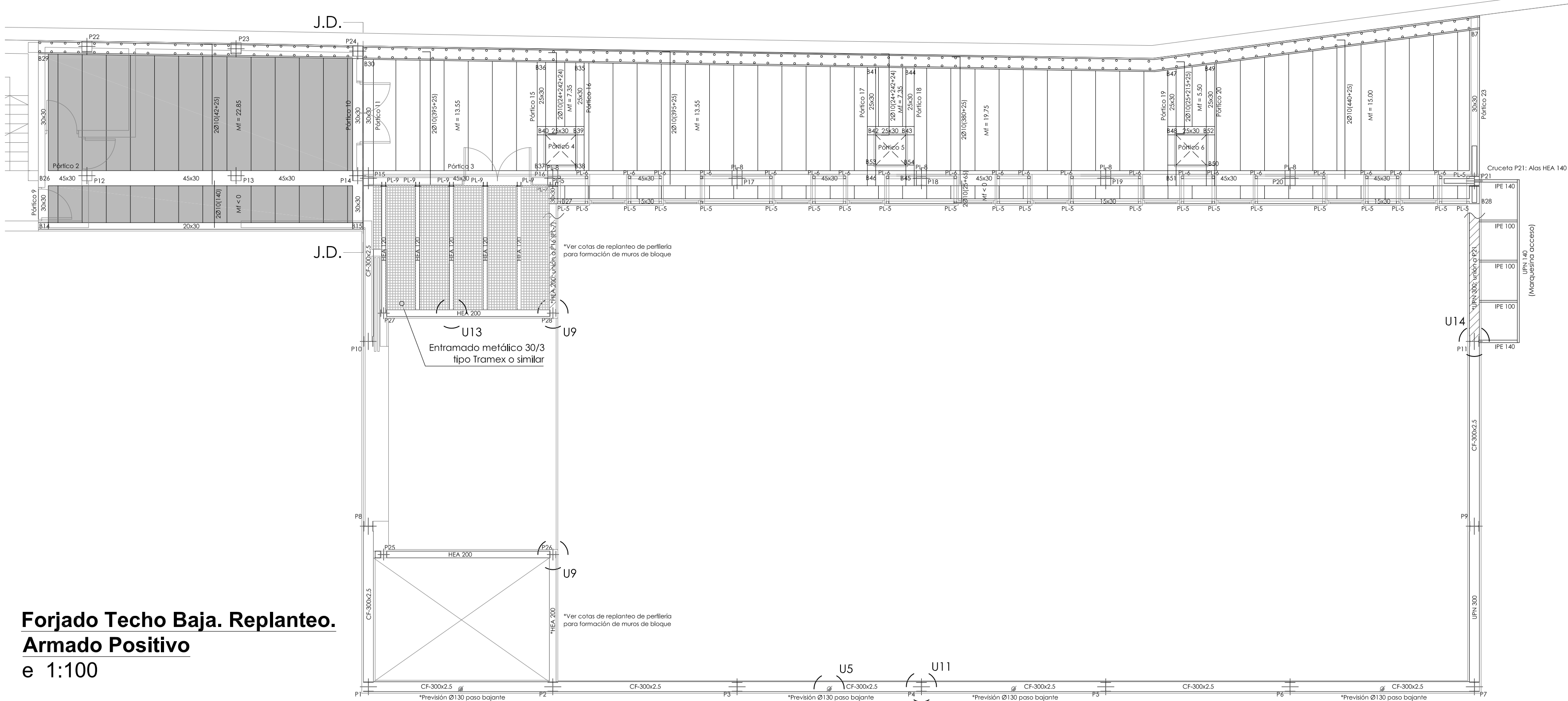
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA

VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA202000294940

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdpe4842920209261325



Forjado Techo Baja. Replanteo Armado Negativo.
e 1:100



Forjado Techo Baja. Replanteo Armado Positivo
e 1:100

SOLAPES					
ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE SOLAPE [Ls]				
	EN PILARES	EN MUROS	EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS*	MALLAS EN FORJADOS Y LOSAS	
B-500S			INFERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR
Ø8	30 cm.	30 cm.	30 cm.	45 cm.	25 cm.
Ø10	35 cm.	35 cm.	35 cm.	60 cm.	30 cm.
Ø12	40 cm.	45 cm.	45 cm.	65 cm.	35 cm.
Ø16	55 cm.	80 cm.	80 cm.	120 cm.	60 cm.
Ø20	110 cm.	120 cm.	120 cm.	170 cm.	90 cm.
Ø25	175 cm.	190 cm.	190 cm.	270 cm.	140 cm.

* EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS: Referida a barras

NOTA: Longitudes válidas para hormigón fck = 25 N/mm². Para fck > 30 N/mm² podrán reducirse estas longitudes según artículo ART. 69.5 (EHE-08). Así mismo, las longitudes indicadas NO contemplan la existencia de acciones dinámicas en cuyo caso, y a falta de mayor especificación, se recomienda aumentar las longitudes de solape aquí indicadas en 10 Ø.

LONGITUDES DE ANCLAJE				
Hormigón	Acero	Diámetro Ø	Posición I	Posición II
HA - 25	B-500-S	8	25 cm	30 cm
		10	30 cm	40 cm
		12	30 cm	45 cm
		16	45 cm	60 cm
		20	65 cm	85 cm
		25	95 cm	135 cm
Longitud de solape según artículo 66.6.2 (EHE 08)				

CARGAS CONSIDERADAS_GENERAL

Forjado 25+5cm (Bovedilla hormigón)	3.90 kN/m²
Sobrecarga de uso	1.00 kN/m²
Cargas permanentes.....	2.00 kN/m²
Nieve, Barrio de Montaña (ZARAGOZA).....	0.50 kN/m²

CARGAS CONSIDERADAS_ZONA INSTALACIONES

Forjado 25+5cm (Bovedilla hormigón)	3.90 kN/m²
Sobrecarga de uso	3.00 kN/m²
Cargas permanentes.....	2.00 kN/m²

CARGAS CONSIDERADAS_ZONA TRAMEX

Tramex 30/3	0.35 kN/m²
Sobrecarga de uso	1.00 kN/m²
Cargas permanentes.....	2.00 kN/m²

CUADRO DE CARACTERISTICAS EHE-08

HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL		Yc
		Persistente	Accidental	
Soportes	HA-25/B/20/I	Estadístico	1.5	1.3
Cimentaciones y muros	HA-25/B/20/Ia	Estadístico	1.5	1.3
Vigas y forjados	HA-25/B/20/I	Estadístico	1.5	1.3

ACERO EN ARMADURAS		Ys	
		Persistente	Accidental
Barra y rollos de acero corrugado soldable (*)	B-500S	1.15	1.0
Alambres	B-500T	1.15	1.0

NOTAS:
(*) En el caso de estructuras sometidas a cargas sísmicas se emplearán armaduras pasivas fabricadas a partir de acero corrugado soldable con características especiales de ductilidad (SD)

RECUBRIMIENTO NOMINAL		COEFS. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA ACCIONES	
Estructura vista	50 mm	TIPO DE ACCIÓN	γi
Soportes	35 mm		
Cimentaciones y muros	35 mm	Permanente	1.35
Vigas y forjados	35 mm	Pretensada	1.00
		Permanente de valor no constante.	1.50
		Variable	1.50
		Accidental	-

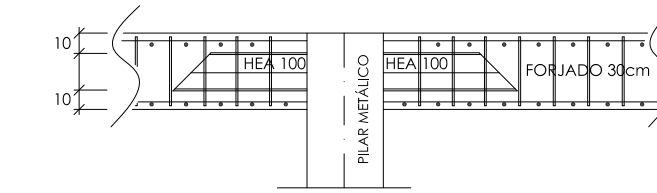
CONTROL DE LA EJECUCIÓN		Normal
-------------------------	--	--------

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES		
Elemento		Distancia Máxima
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	Emparrillado inferior	500 < 100 cm
	Emparrillado superior	500 < 50 cm
Muros	Cada emparrillado	500 < 50 cm
	Separación entre emparrillados	100 cm
Vigas (I)		100 cm
Soportes (I)		1000 < 200 cm

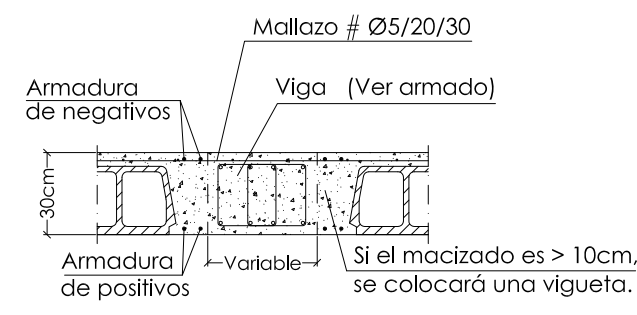
(I) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos.

Ø Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.

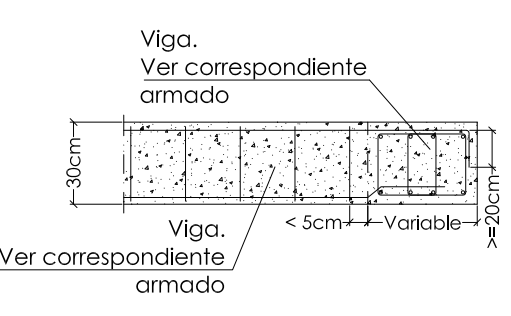
Disposición de refuerzo de cruceta en pilar metálico:
ALA mediante perfil HEA 140 L: 75cm



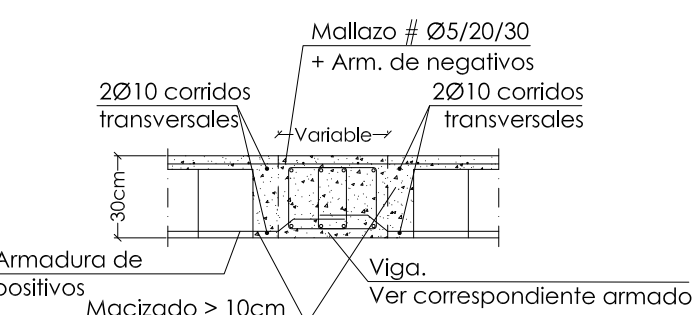
DETALLE DE VIGA INTERMEDIA EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



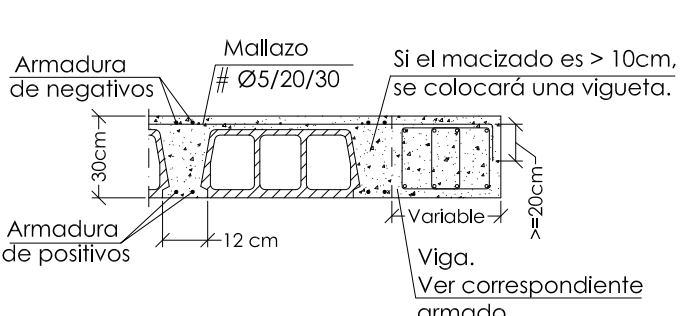
DETALLE DE EMBOCHALAMIENTO DE DOS VIGAS PLANAS



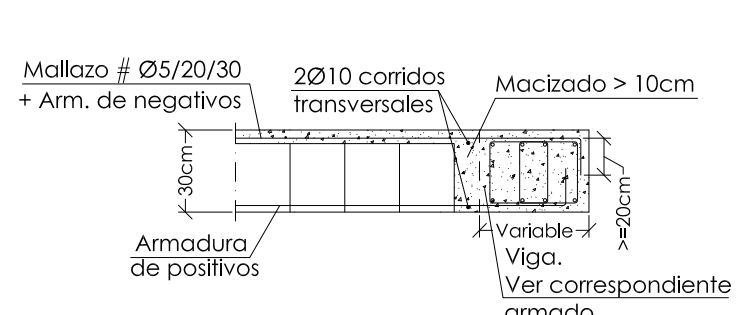
DETALLE DE VIGA INTERMEDIA EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



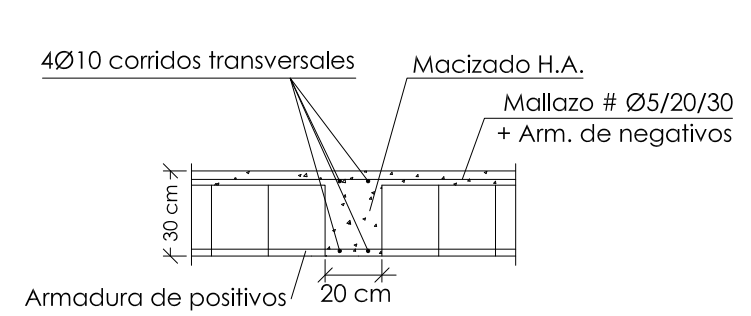
DETALLE DE VIGA EXTREMO EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



DETALLE DE VIGA EXTREMO EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



DETALLE DE MACIZADO DE RIGIDIZACIÓN EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



Nota:

-EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

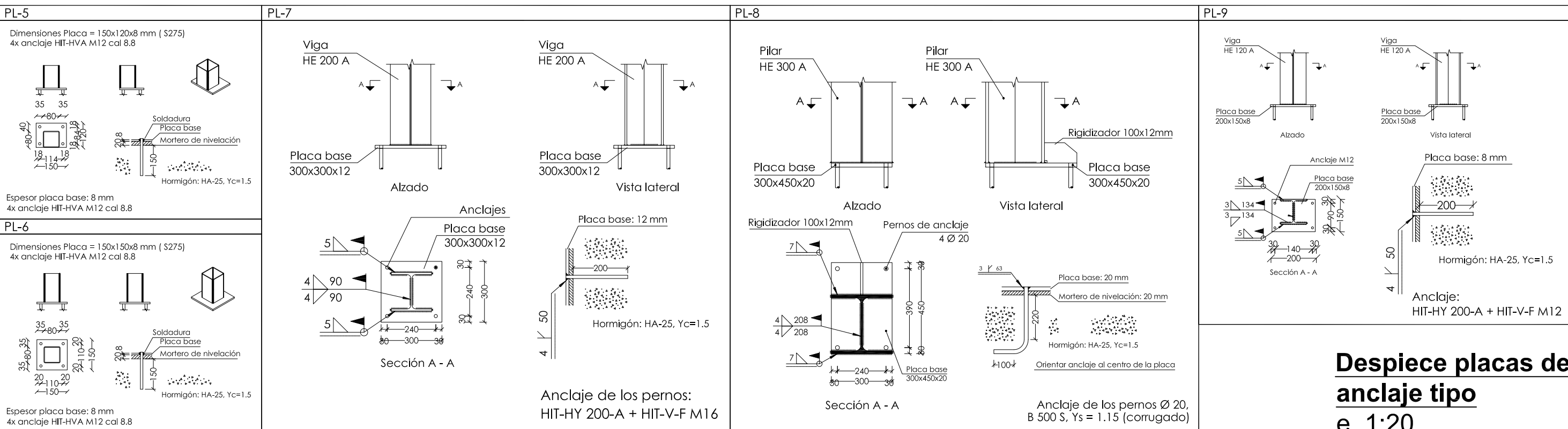
-TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.

-LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.

-NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

-SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL Art.66.2 EHE.

Despiece placas de anclaje tipo
e 1:20



Zaragoza

GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:

ESTRUCTURA. FORJ. TECHO BAJA. REPLANTEO E-03

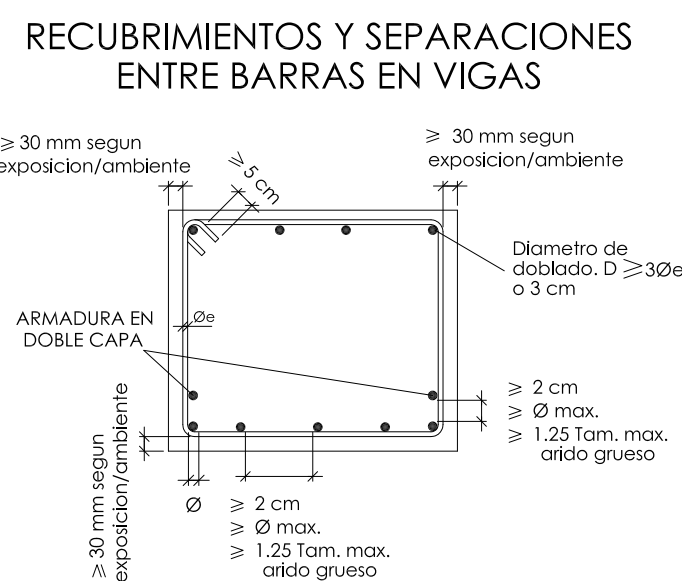
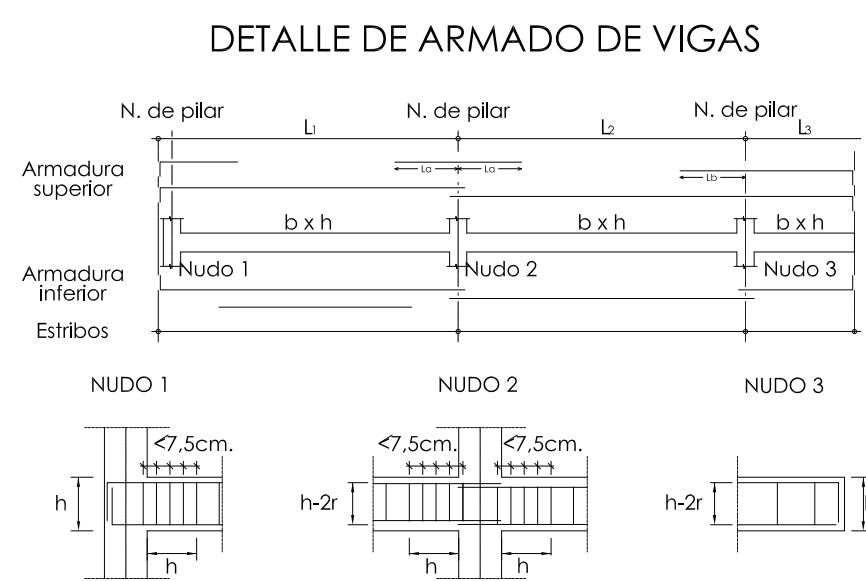
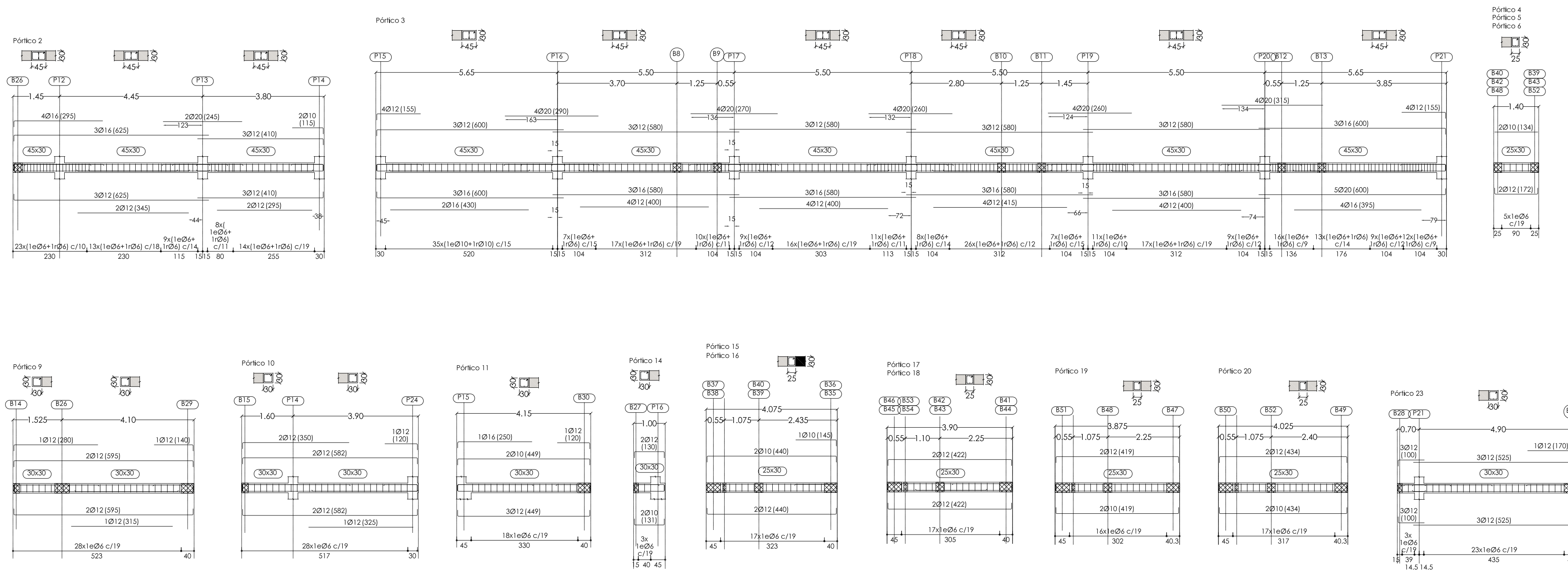
ARQUITECTO: TEC. GRADO SUP.: ESCALA: MARZO 2020

IDENTIFICADOR: 17-167 MNT PAB MULTIUSOS P1



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ZARAGOZA | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA202000294940

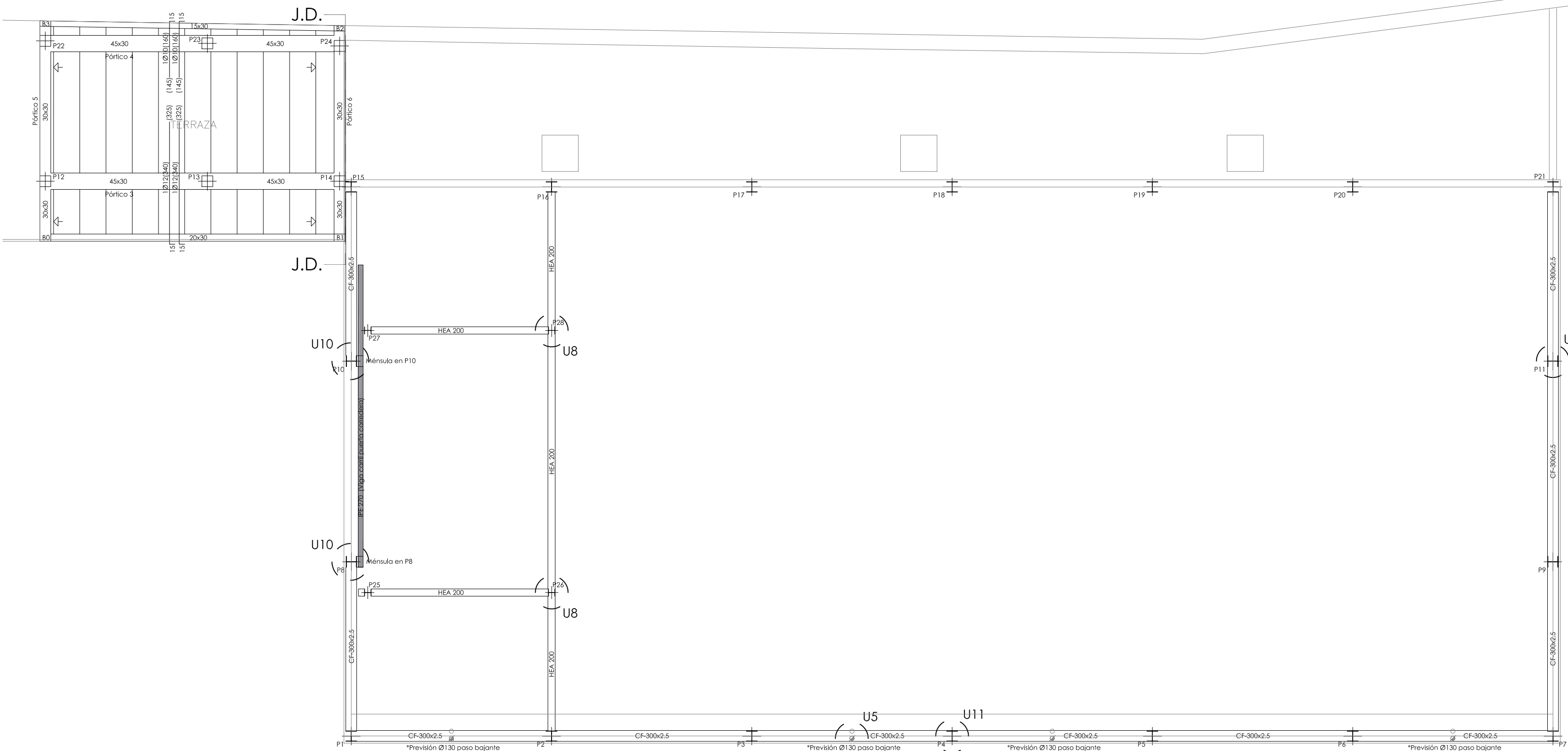
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas-e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVn5pkdpe4842920209261325



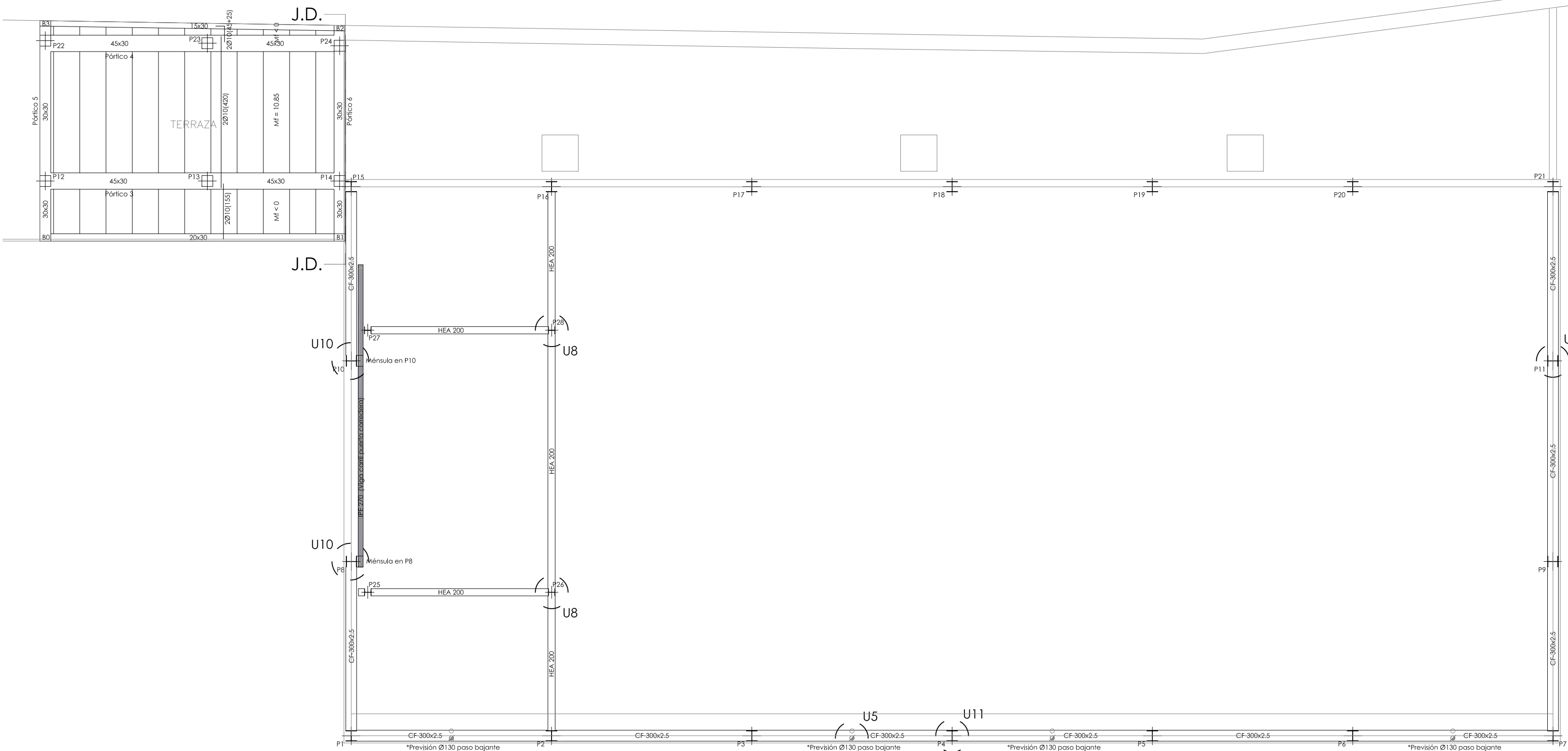
RECUBRIMIENTOS NOMINALES				
EXPOSICION/AMBIENTE	I	IIa	IIb	IIIa
RECUBRIMIENTOS NOMINALES(mm.)	30	35	40	45

RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA ESTRUCTURA,
SIN PROTECCION ESPECIAL CONTRA-INCENDIOS.

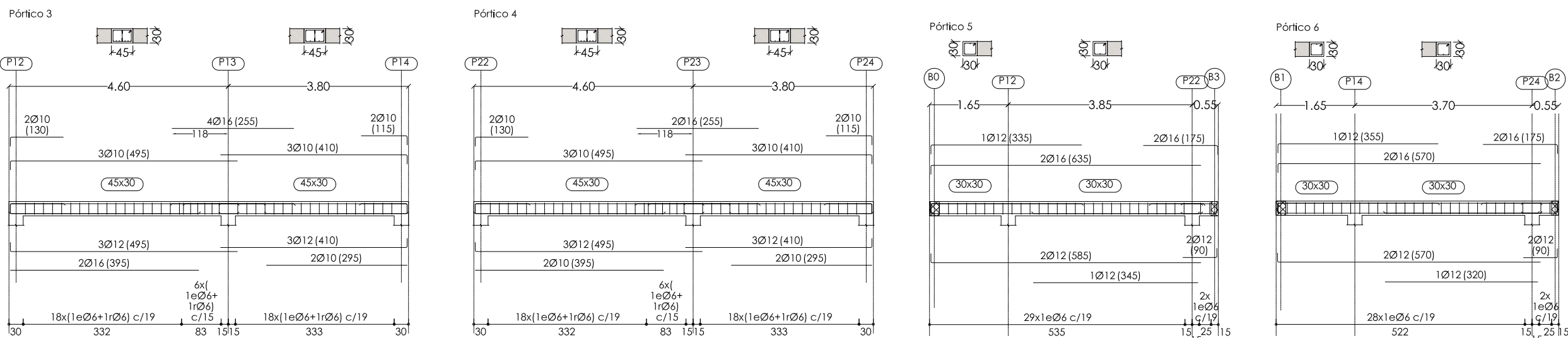
FORJADO TECHO BAJA
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100



Forjado Techo Primera. Replanteo. Armado Negativo.
e 1:100



Forjado Techo Primera. Replanteo. Armado Positivo
e 1:100



Forjado Techo Primera. Despiece de vigas
e 1:100

FORJADO TECHO PRIMERA
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15
Escala pórtilos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

SOLAPES					
ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE SOLAPE [Ls]				
	EN PILARES	EN MUROS	EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS*		MALLAS EN FORJADOS Y LOSAS
B-500S			INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR SUPERIOR
Ø8	30 cm.	30 cm.	30 cm.	45 cm.	25 cm. 30 cm.
Ø10	35 cm.	35 cm.	35 cm.	60 cm.	30 cm. 35 cm.
Ø12	40 cm.	45 cm.	45 cm.	65 cm.	35 cm. 45 cm.
Ø16	55 cm.	60 cm.	60 cm.	120 cm.	60 cm. 80 cm.
Ø20	110 cm.	120 cm.	120 cm.	170 cm.	90 cm. 120 cm.
Ø25	175 cm.	190 cm.	190 cm.	270 cm.	140 cm. 190 cm.

* EN VIGAS, FORJADOS Y LOSAS: Referida a barras

NOTA: Longitudes válidas para hormigón fck = 25 N/mm². Para fck > 30 N/mm² podrán reducirse estas longitudes según artículo ART. 69.5 (EHE-08). Así mismo, las longitudes indicadas NO contemplan la existencia de acciones dinámicas en cuyo caso, y a falta de mayor especificación, se recomienda aumentar las longitudes de solape aquí indicadas en 10 Ø.

LONGITUDES DE ANCLAJE				
Hormigón	Acero	Diámetro Ø	Posición I	Posición II
HA - 25	B-500-S	8	25 cm	30 cm
		10	30 cm	40 cm
		12	30 cm	45 cm
		16	45 cm	60 cm
		20	65 cm	85 cm
		25	95 cm	135 cm

Longitud de solape según artículo 66.6.2 (EHE 08)

CUADRO DE CARACTERISTICAS EHE-08				
HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL	Yc	
			Persistente	Accidental
Soportes	HA-25/B/20/I	Estadístico	1.5	1.3
Cimentaciones y muros	HA-25/B/20/IIa	Estadístico	1.5	1.3
Vigas y forjados	HA-25/B/20/I	Estadístico	1.5	1.3

ACERO EN ARMADURAS		Ys	
		Persistente	Accidental
Baras y rollos de acero corrugado soldable (*)	B-500S	1.15	1.0
Alambres	B-500T	1.15	1.0

NOTAS:
(*) En el caso de estructuras sometidas a cargas sísmicas se emplearán armaduras pasivas fabricadas a partir de acero corrugado soldable con características especiales de ductilidad (SD)

RECUBRIMIENTO NOMINAL		COEFS. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA ACCIONES	
Estructura vista	50 mm	TIPO DE ACCIÓN	γi
Soportes	35 mm		
Cimentaciones y muros	35 mm	Permanente	1.35
Vigas y forjados	35 mm	Pretensada	1.00
		Permanente de valor no constante.	1.50
		Variable	1.50
		Accidental	-

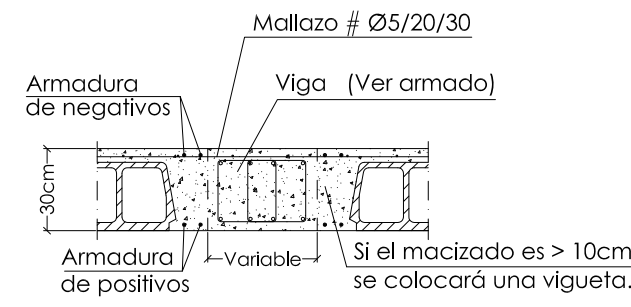
CONTROL DE LA EJECUCIÓN		Normal
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES		
Elemento		Distancia Máxima
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	Emparrillado inferior	500 < 100 cm
	Emparrillado superior	500 < 50 cm
Muros	Cada emparrillado	500 < 50 cm
	Separación entre emparrillados	100 cm
Vigas (I)		100 cm
Soportes (I)		1000 < 200 cm

(I) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos.
Ø Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.

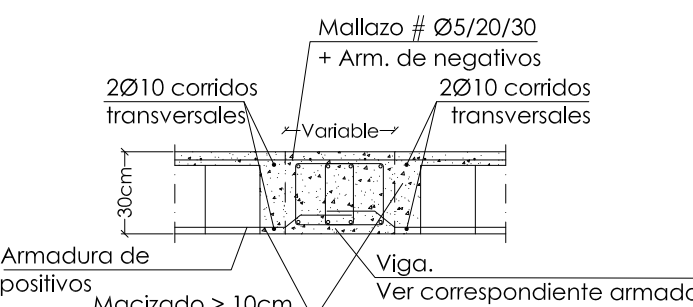
CARGAS CONSIDERADAS

Forjado 25+5cm (Bovedilla hormigón)	3.90 kN/m²
Sobrecarga de uso	1.00 kN/m²
Cargas permanentes.....	2.00 kN/m²
Nieve, Barrio de Montañana (ZARAGOZA).....	0.50 kN/m²

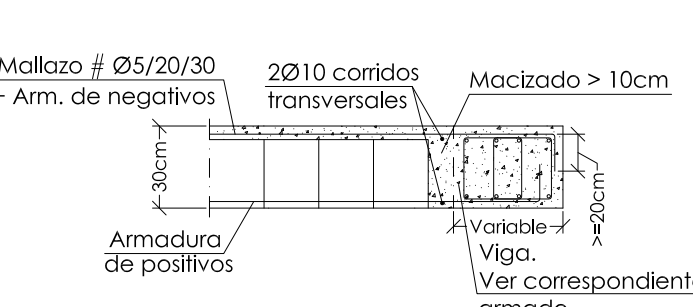
DETALLE DE VIGA INTERMEDIA EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



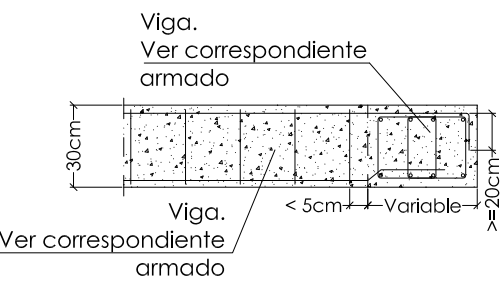
DETALLE DE VIGA INTERMEDIA EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



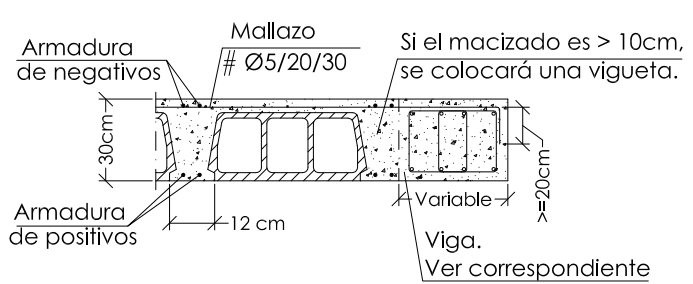
DETALLE DE VIGA EXTREMO EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



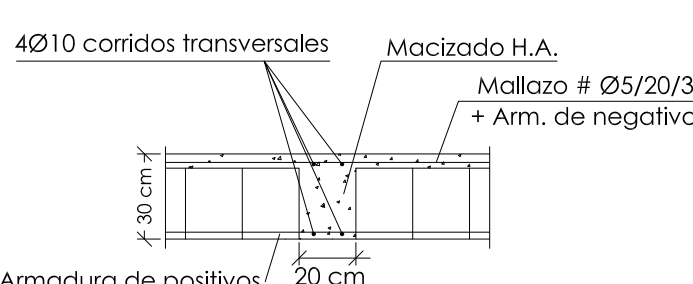
DETALLE DE EMBOCHALAMIENTO DE DOS VIGAS PLANAS



DETALLE DE VIGA EXTREMO EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



DETALLE DE MACIZADO DE RIGIDIZACIÓN EN FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"



Nota:

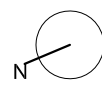
-EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

-TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.

-LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.

-NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

-SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL ART.66.2 EHE.



Zaragoza
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:

ESTRUCTURA. FORJ. TECHO PRIMERA

E-05

ARQUITECTO:

TEC. GRADO SUP.:

ESCALA:

MARZO 2020

LEONARDO ORO VARGAS

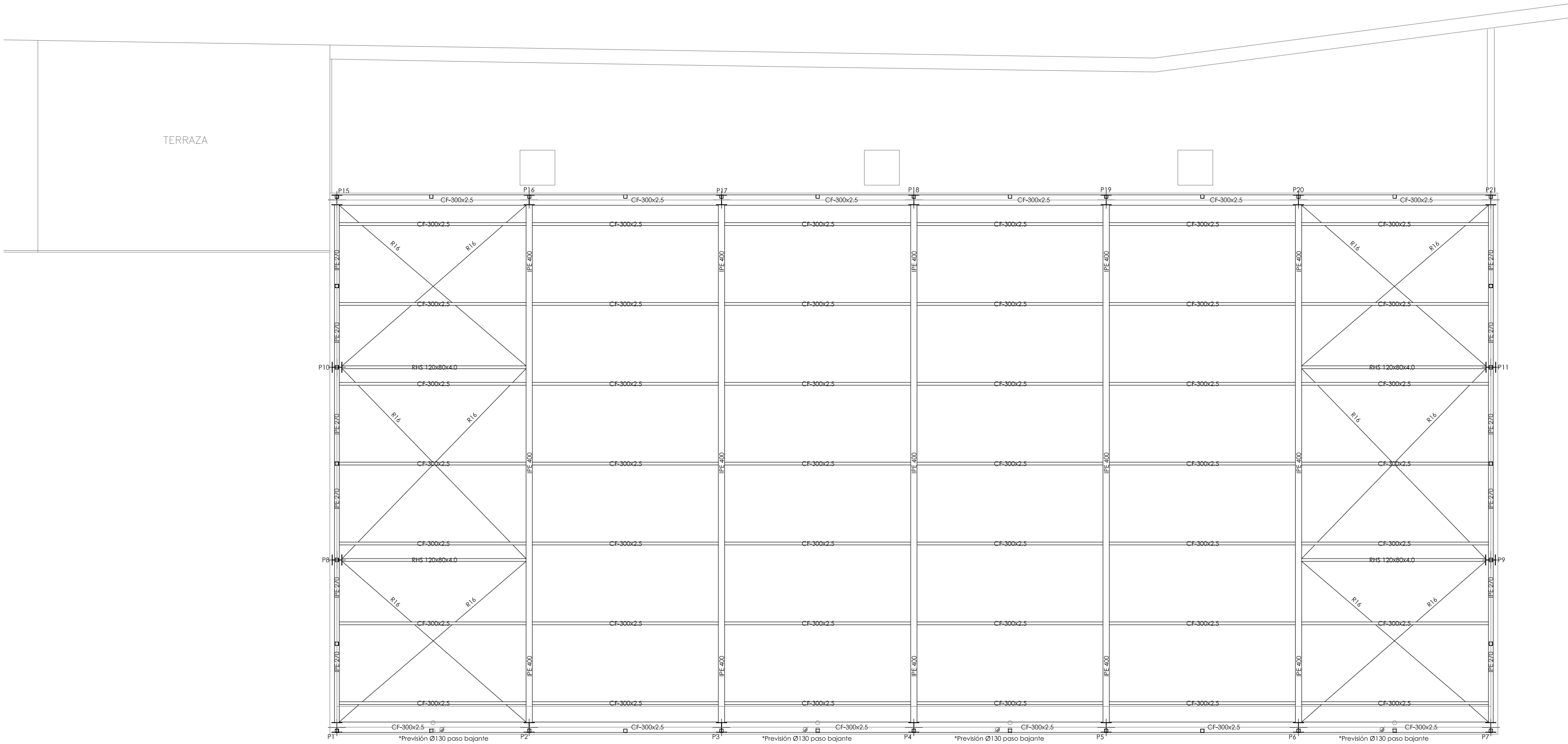
IDENTIFICADOR:

17-167 MNT PAB MULTIUSOS P1

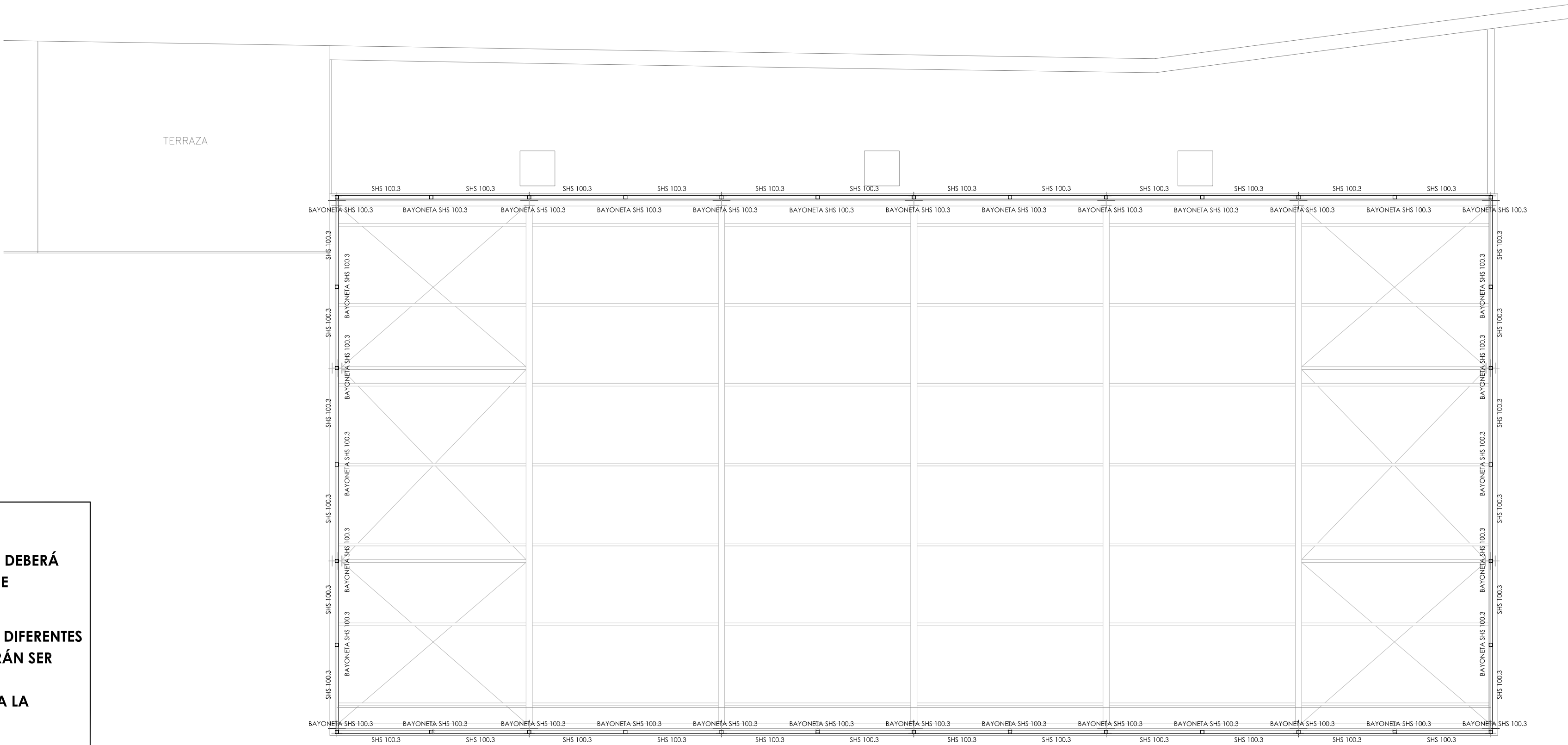


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA202000294940

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVn5pkdjb6482920209261325



Cubierta. Entramado general.
1:100



Cubierta. Formación de peto de fachadas.
1:100

Nota:

- EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
- TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.
- LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.
- NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL Art.66.2 EHE.

PRESCRIPCIONES PARA LAS SOLDADURAS

La longitud del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

En las soldaduras en ángulo se tomará la garganta 'c' siguiendo las indicaciones de los planos de detalle.

En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los crateres extremos.

Se prohíbe todo entramado anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.

UNIONES DE FUERZA A TOPE

Ángulo de uso superior a

	g	β	t
• Bordes escuadrados	4-10 mm.	2 mm.	-
• Preparación en V.	>10-15 mm.	2.5 mm	60°
• Preparación en X.	>15-40 mm.	3 mm.	60°

* AMBAS CARAS ACCESIBLES
Se soldará por ambas caras al menos con un cordón de toma de raíz.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS CTE SE-A

ACERO	S275	γ _{M0}	γ _{M1}	γ _{M2}
Acero laminado	S275	1.05	1.05	1.25
Acero conformado	S235 JR	1.05	1.05	1.25

Si e2 > e1 → α = 0.7 e1

Si e1 > e2 → α = 0.7 e2

TORNILLERÍA

	Calidad	γ _{M3}
Tornillos, tuercas y arandelas	8.8	1.4

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

l[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

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

Referencias 1, 2a y 2b

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

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

Referencia 3

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

Referencia 4

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

Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
CTE DB SI: R30 (Pintura intumescente en TODOS los elementos)

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completa). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando los esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:
a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3a del CTE DB SE-A).
c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

CARGAS CONSIDERADAS ESTR. METÁLICA

Sobrecarga de uso (NO CONCOMITANTE)..... 0.40 kN/m²

Cargas permanentes..... 0.35 kN/m²

Nieve, Barrio de Montaña (ZARAGOZA)..... 0.50 kN/m²

Zaragoza
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:
ESTRUCTURA. CUBIERTA

ARQUITECTO: LEONARDO ORO VARGAS

TEC. GRADO SUP.:
ESCALA: 1/100
MARZO 2020

IDENTIFICADOR:
17-157 MNT PAB MULTIUSOS P1

E-06

Nota:

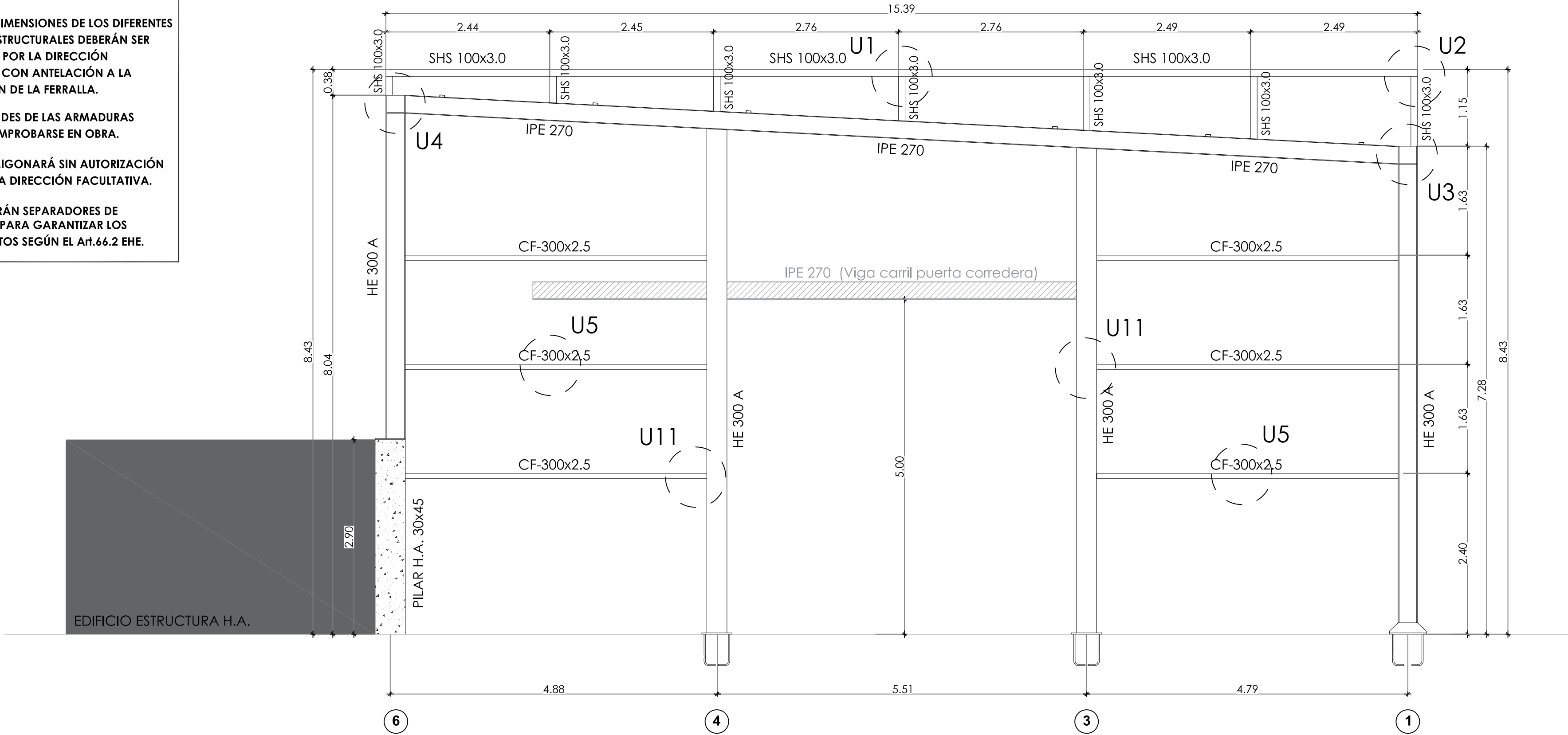
-EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

-TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.

-LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.

-NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

-SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL Art.66.2 EHE.



ALZADO A

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.

2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 4 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo α deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que $\alpha > 120$ (grados); se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que $\alpha < 60$ (grados); se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:

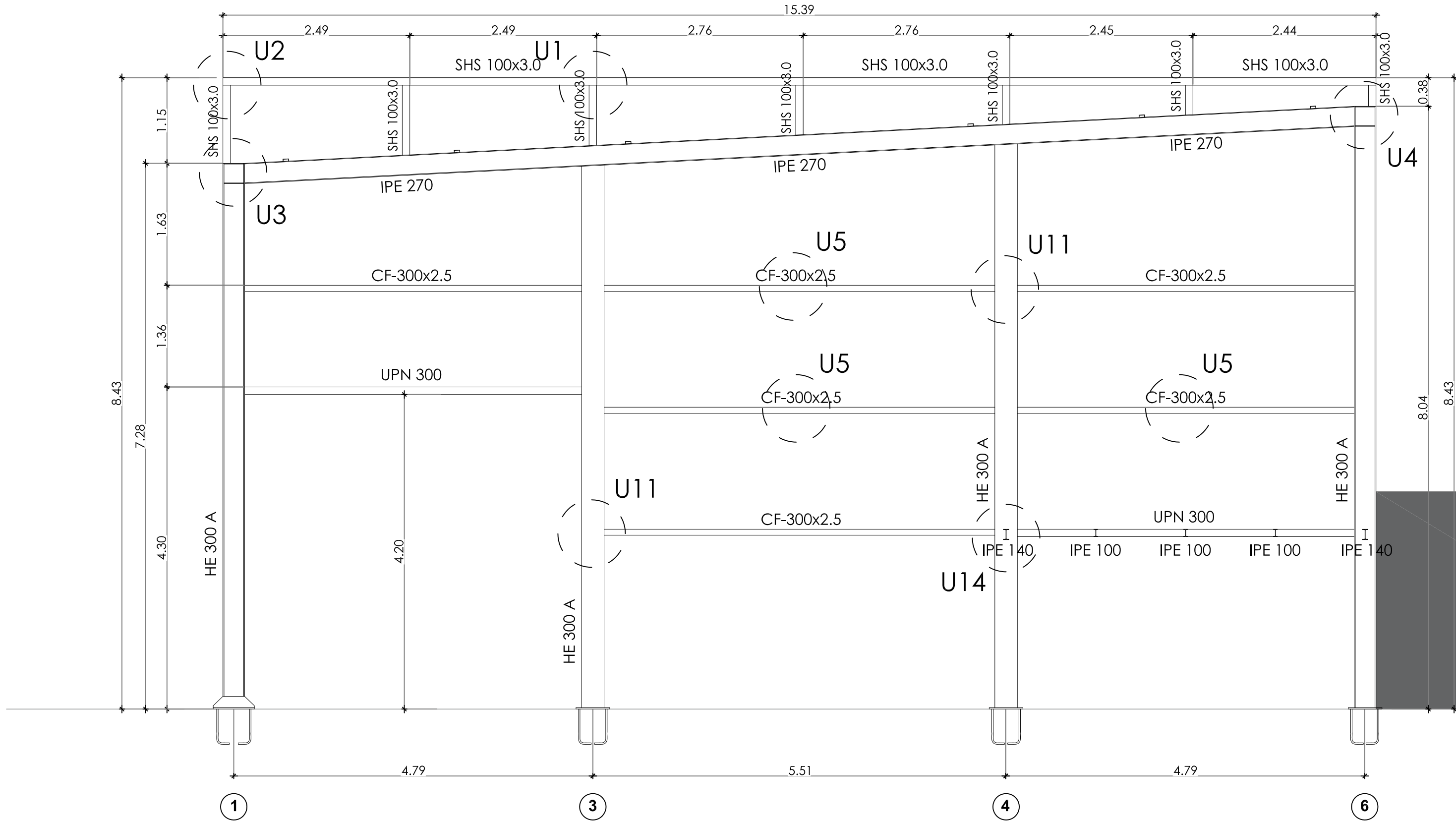
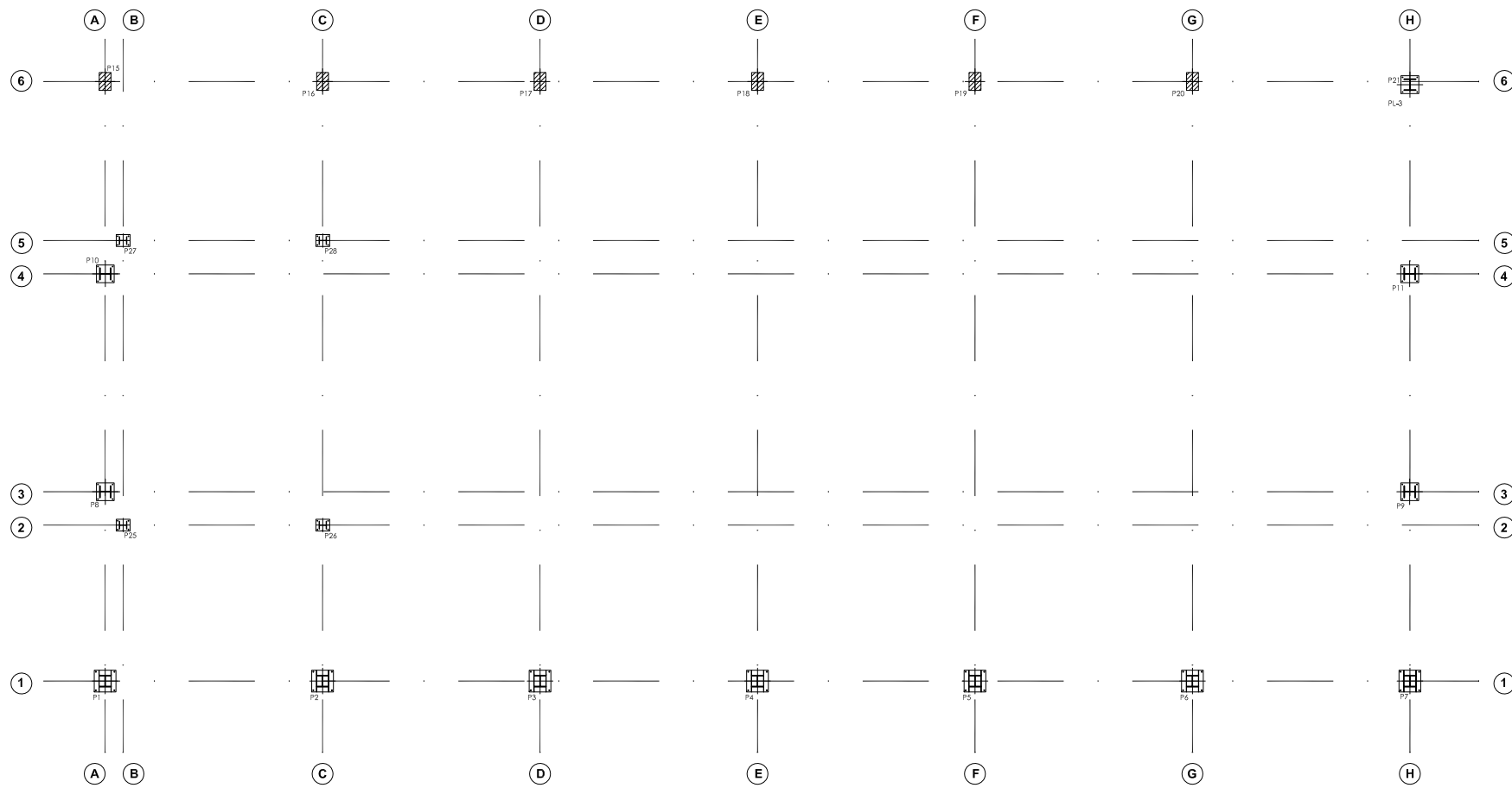
a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesario ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Unión en 'T' Unión en solape

Esquema de alineaciones
s/e



ALZADO H

PRESCRIPCIONES PARA LAS SOLDADURAS

La longitud del cordón de soldadura indicada en los planos, corresponde a la longitud eficaz, sin incluir los crateres extremos de cebado y corte de arco que en ningún caso tendrán una long. mayor a 'c' (siendo c el valor de la garganta en mm.).

En las soldaduras en ángulo se tomará la garganta 'c' siguiendo las indicaciones de los planos de detalle.

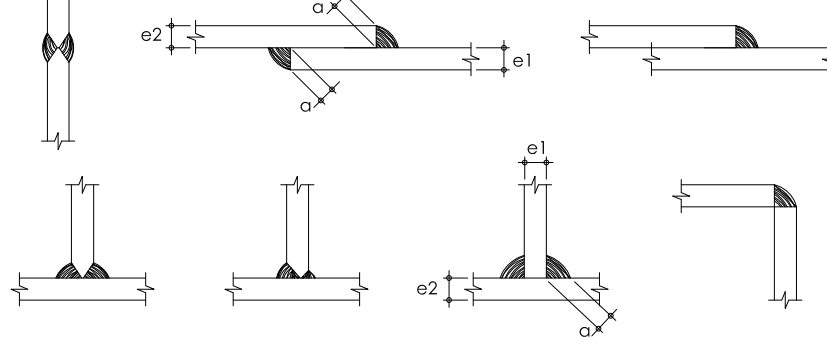
En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los crateres extremos.

Se prohíbe toda entrefiamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.

UNIONES DE FUERZA A TOPE

Ángulo de uso Espesor e	g	β	t
• Bordes escuadrados. 4-10 mm.	2 mm.	-	-
• Preparación en V. >10-15 mm.	2.5 mm	60°	-
• Preparación en X. >15-40 mm.	3 mm.	60°	0-3 mm

* AMBAS CARAS ACCESIBLES
Se soldará por ambas caras al menos con un cordón de tope de raíz.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS CTE SE-A				
ACERO		T ₅₀₀	T ₅₀₁	T ₅₀₂
Acero laminado	S275	1,05	1,05	1,25
Acero conformado	S235 JR	1,05	1,05	1,25
				
Si $e2 > e1 \rightarrow e = 0,7 e1$		Si $e1 > e2 \rightarrow e = 0,7 e2$		
TORNILLERÍA		Calidad		T ₅₀₃
Tornillos, tuercas y arandelas		8,8		1,4

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.3 CTE DB SE-A

L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

METODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

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

Referencias 1, 2a y 2b

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

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

Referencia 3

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

Referencia 4

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

Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
CTE DB SI: R30 (Pintura intumescente en TODOS los elementos)

CARGAS CONSIDERADAS ESTR. METÁLICA	
Sobrecarga de uso (NO CONCOMITANTE).....	0.40 kN/m2
Cargas permanentes.....	0.35 kN/m2
Nieve, Barrio de Montaña (ZARAGOZA).....	0.50 kN/m2

Zaragoza
GOBIERNO DE ARAGON
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:
ESTRUCTURA. ALZADOS A & H

ARQUITECTO:
LEONARDO ORO VARGAS

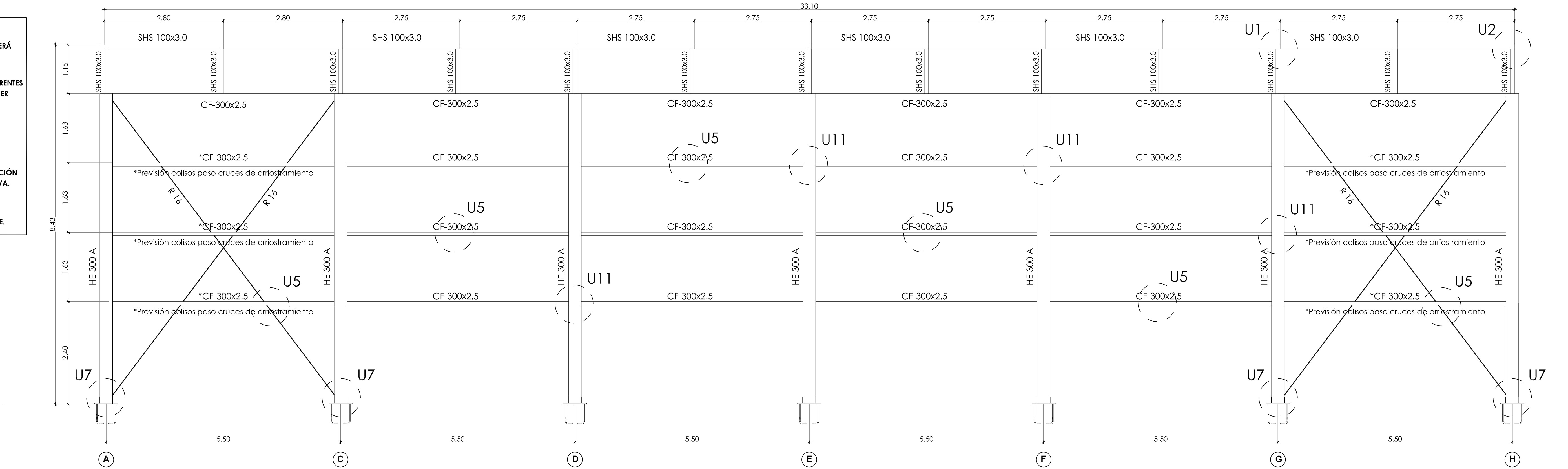
TEC. GRADO SUP.:
ESCALA:
MARZO 2020

IDENTIFICADOR:
17-157 MNT PAB MULTIUSOS P1

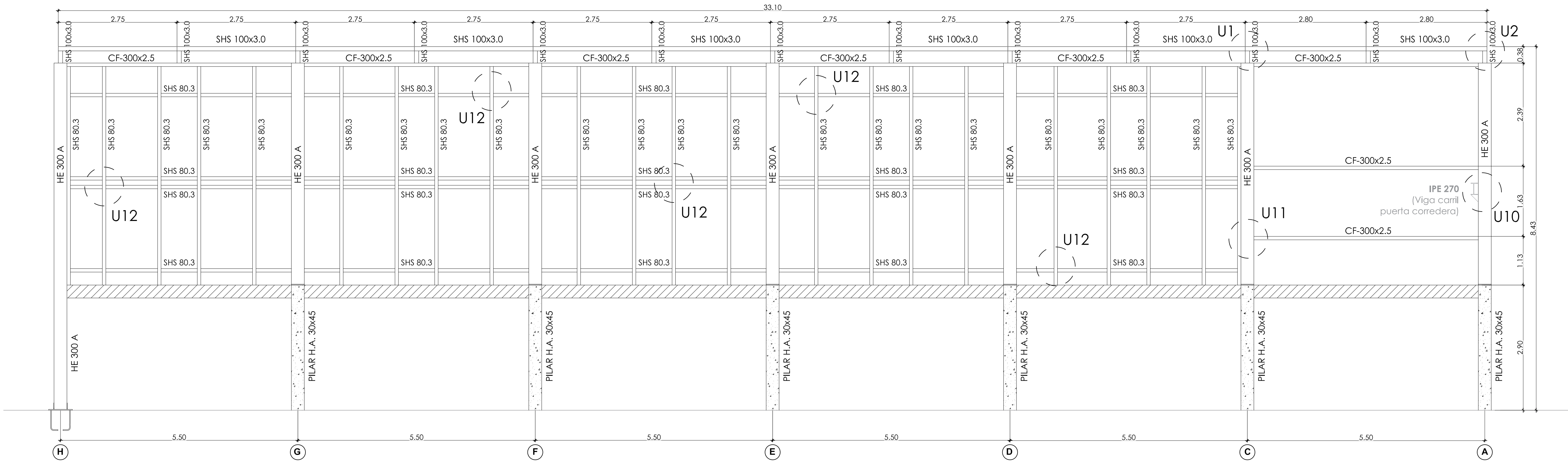
E-07

Nota:

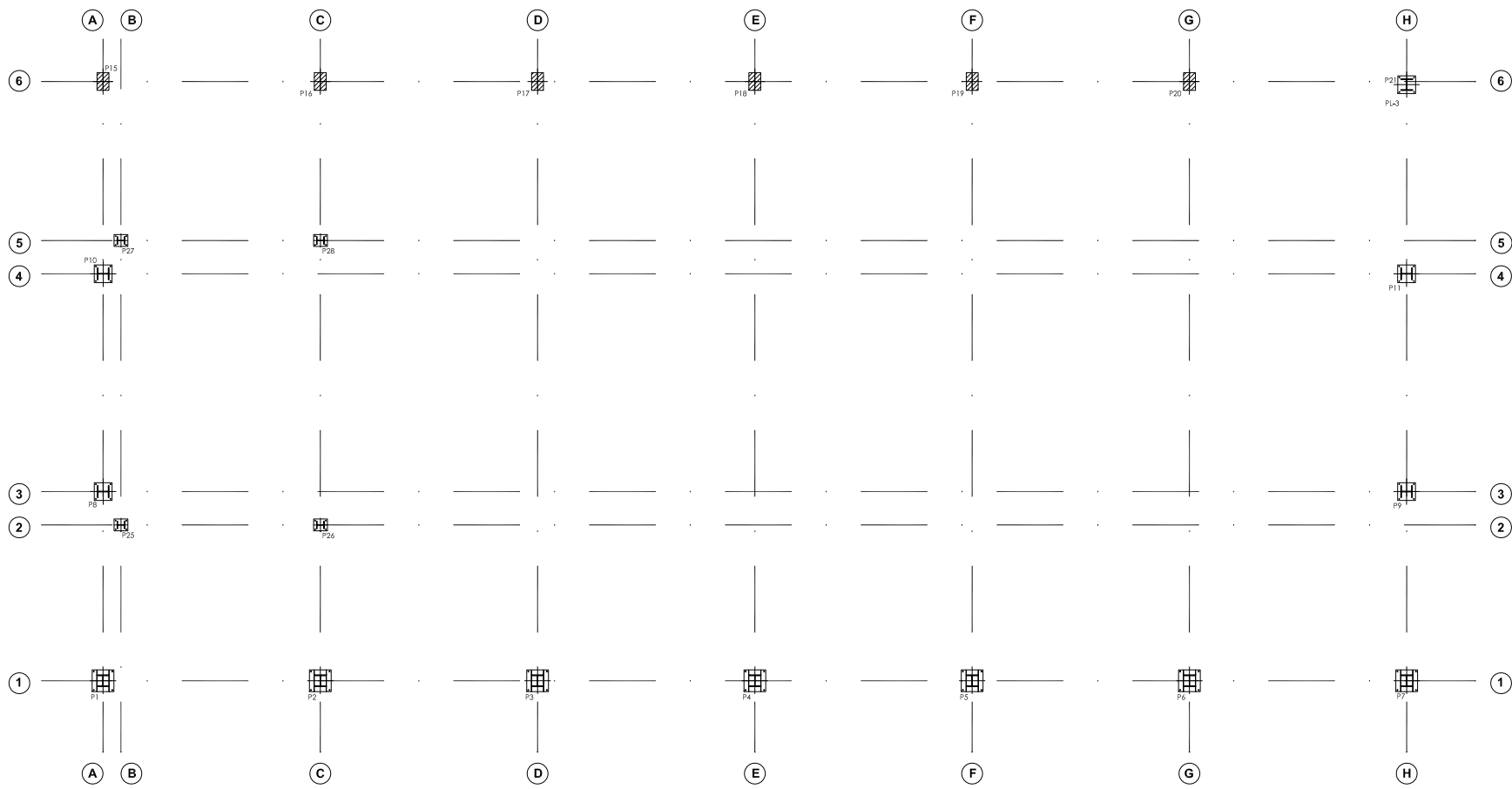
- EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
- TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.
- LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.
- NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL Art.66.2 EHE.



ALZADO 1



ALZADO 6



Esquema de alineaciones
s/e



Zaragoza
AYUNTAMIENTO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

GERENCIA DE URBANISMO

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:

ESTRUCTURA. ALZADOS 1 & 6

E-08

ARQUITECTO:

TEC. GRADO SUP.:

ESCALA:

MARZO 2020

LEONARDO ORO VARGAS

IDENTIFICADOR:

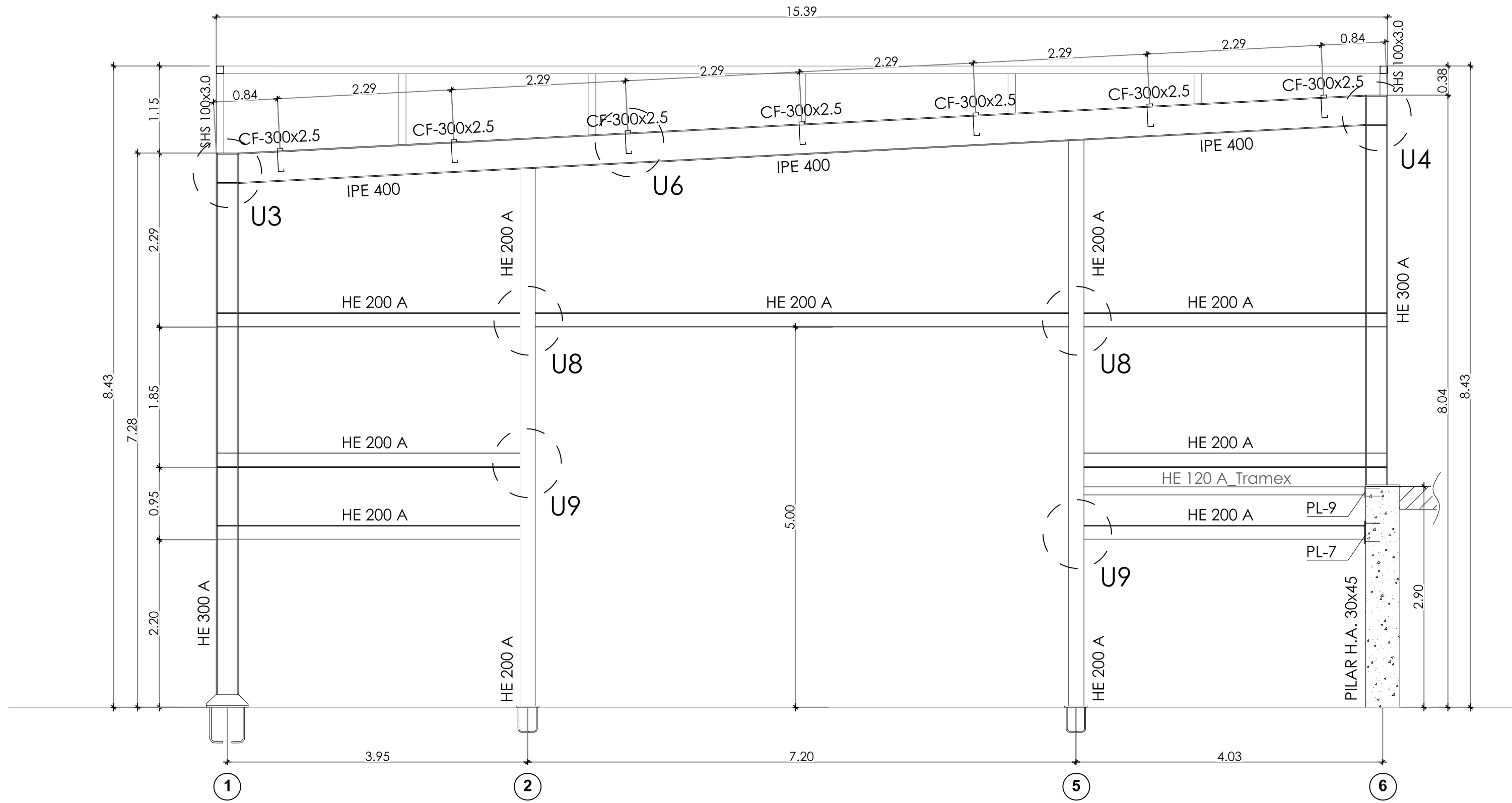
17-167 MNT PAB MULTIUSOS P1



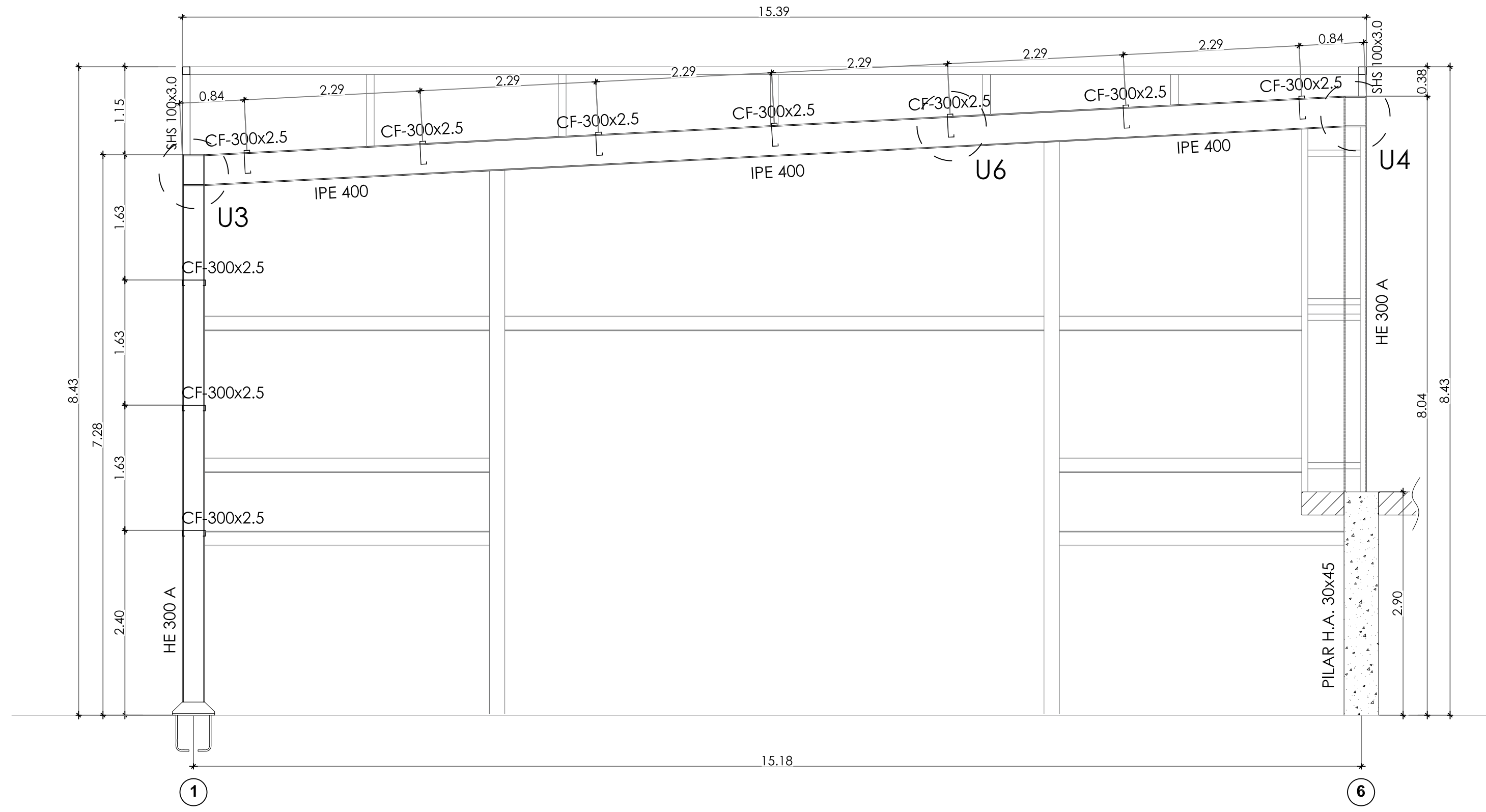
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA

VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA202000294900

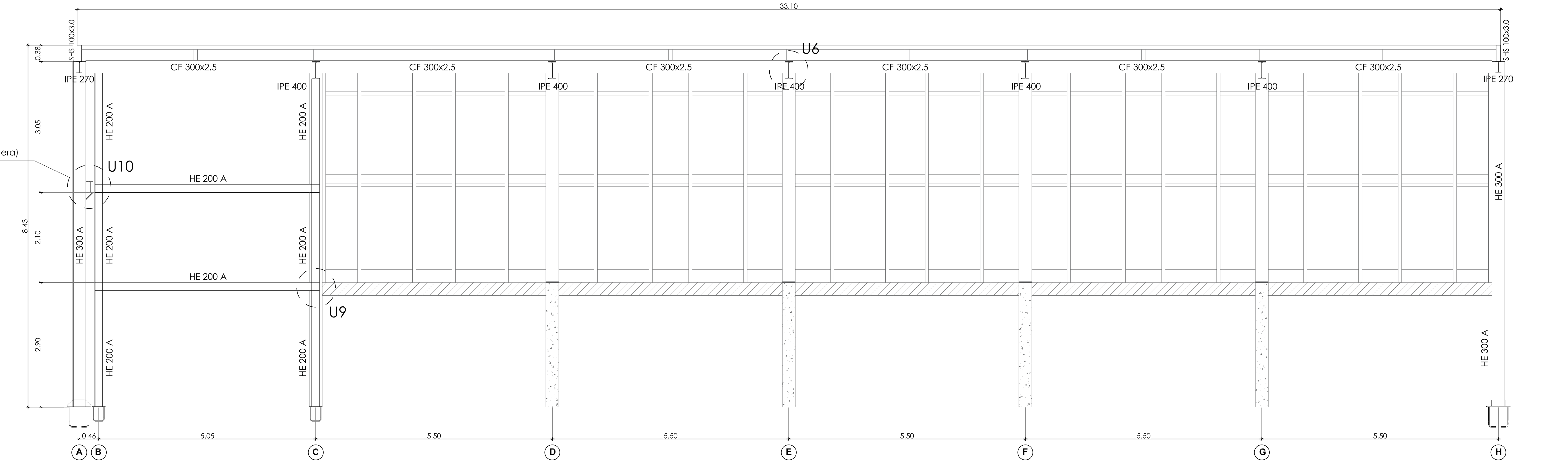
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVnr5pkdpe4842920209261325



ALZADO C



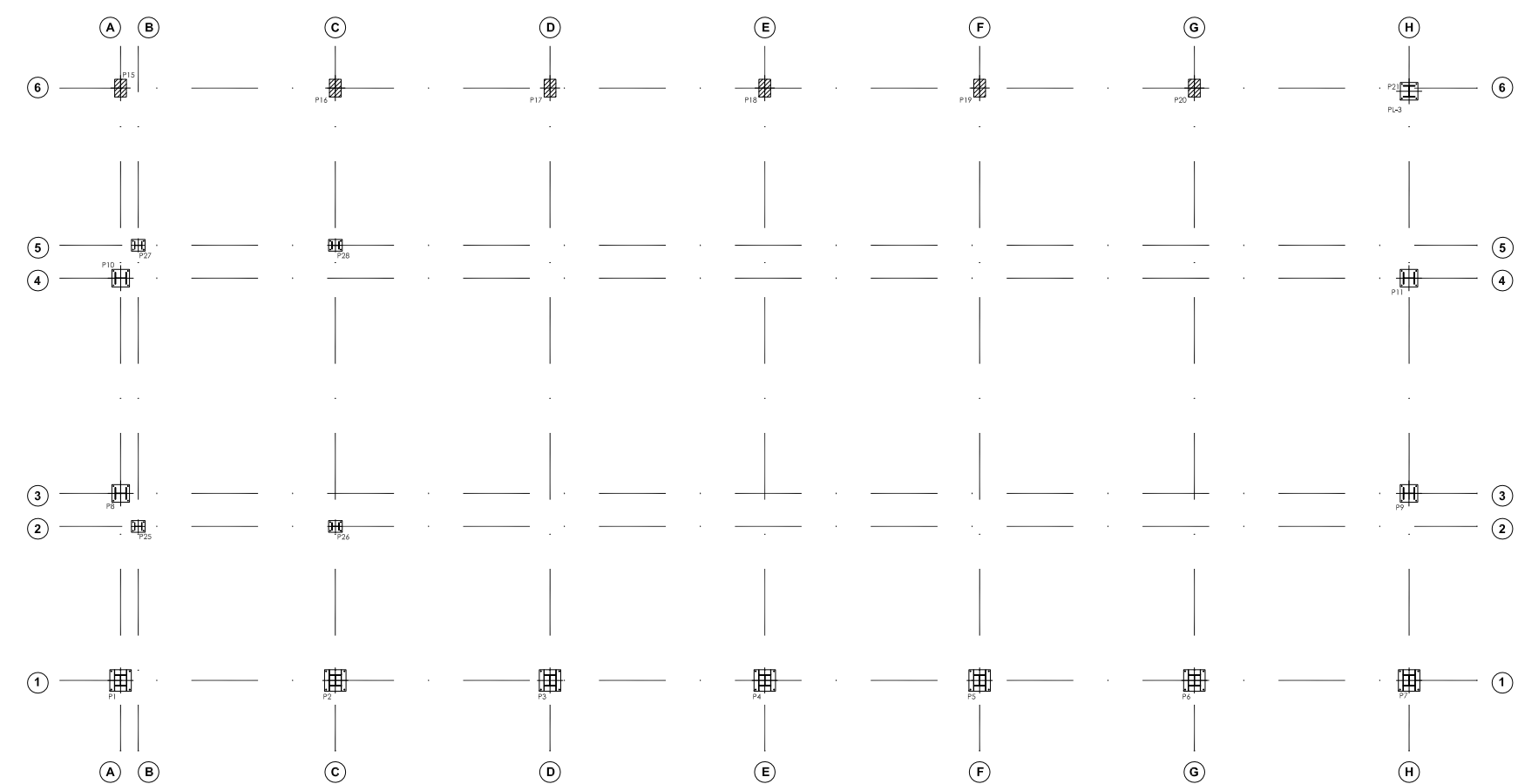
ALZADO D-E-F-G



ALZADO 4

Nota:

- EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
- TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON ANTELACIÓN A LA ELABORACIÓN DE LA FERRALLA.
- LAS LONGITUDES DE LAS ARMADURAS DEBERÁN COMPROBARSE EN OBRA.
- NO SE HORMIGONARÁ SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SEGÚN EL Art.66.2 EHE.



Esquema de alineaciones
s/e

Zaragoza
GOBIERNO DE ARAGÓN
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

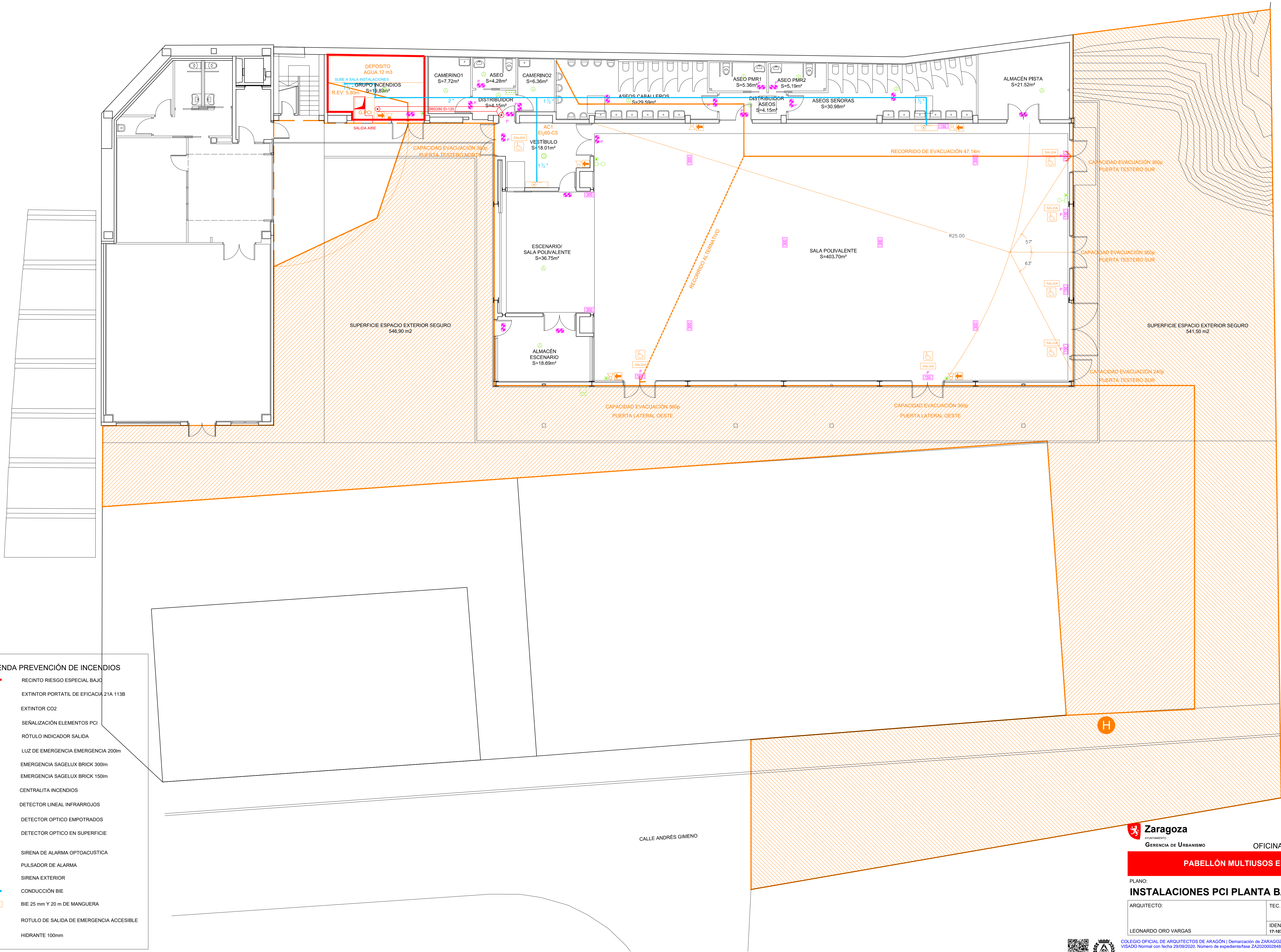
PLANO:
ESTRUCTURA. ALZADOS C, D-E-F-G & 4

ARQUITECTO:
LEONARDO ORO VARGAS

TEC. GRADO SUP.:
ESCALA:
1/100

IDENTIFICADOR:
17-157 MNT PAB MULTIUSOS P1

E-09
MARZO 2020



LEYENDA PREVENCIÓN DE INCENDIOS

RECINTO RIESGO ESPECIAL BAJO

EXTINTOR PORTÁTIL DE EFICACIA 21A 113B

EXTINTOR CO2

SEÑALIZACIÓN ELEMENTOS PCI

RÓTULO INDICADOR SALIDA

LUZ DE EMERGENCIA EMERGENCIA 200lm

EMERGENCIA SAGELUX BRICK 300lm

EMERGENCIA SAGELUX BRICK 150lm

CENTRALITA INCENDIOS

DETECTOR LINEAL INFRARROJOS

DETECTOR OPTICO EMPOTRADOS

DETECTOR OPTICO EN SUPERFICIE

SIRENA DE ALARMA OPTOACUSTICA

PULSADOR DE ALARMA

SIRENA EXTERIOR

CONDUCCIÓN BIE

BIE 25 mm Y 20 m DE MANGUERA

ROTULO DE SALIDA DE EMERGENCIA ACCESIBLE

HIDRANTE 100mm

Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PLANO:

INSTALACIONES PCI PLANTA BAJA

I-01

ARQUITECTO:

TEC. GRADO SUP.:

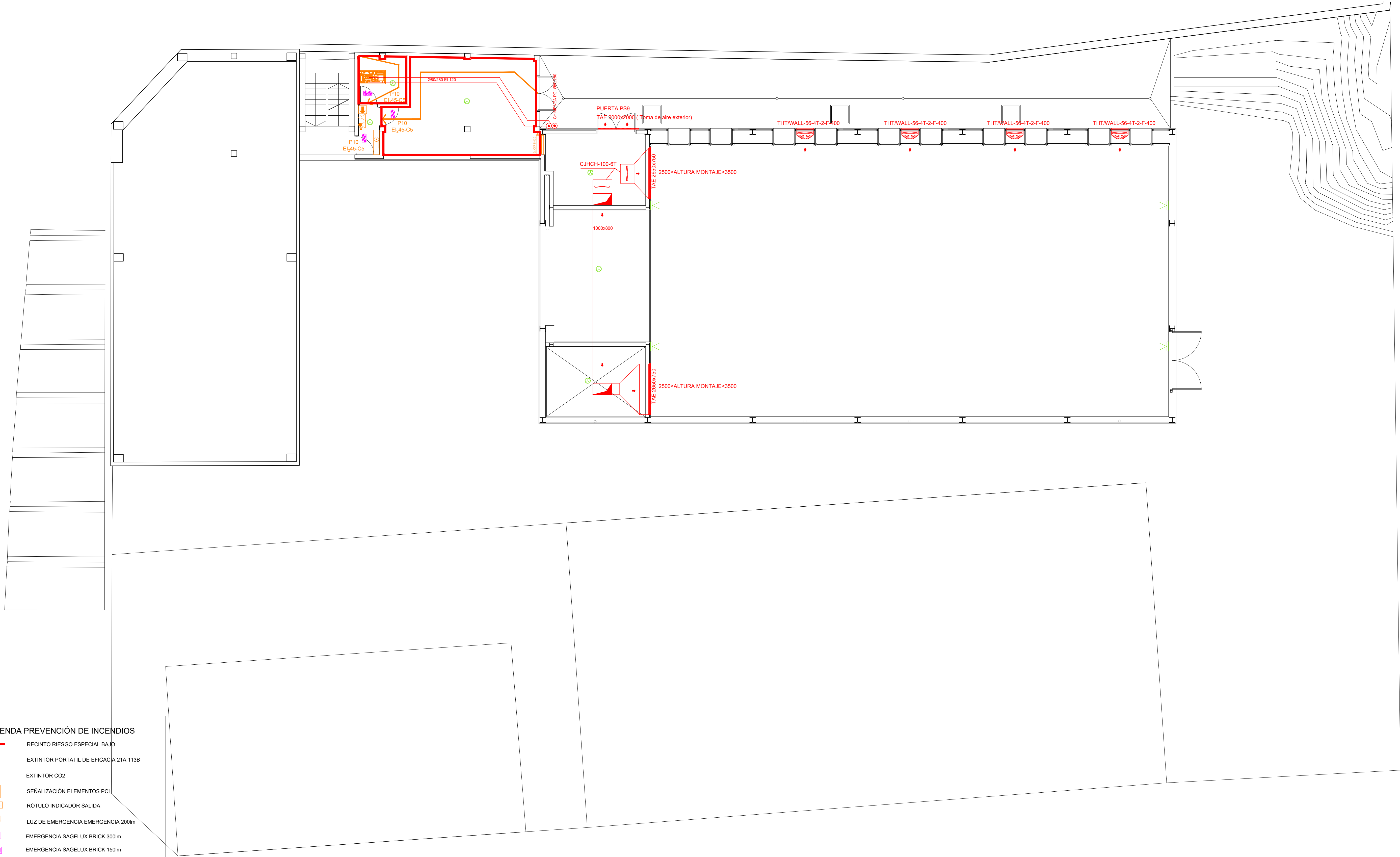
ESCALA:

MARZO 2020

LEONARDO ORO VARGAS

IDENTIFICADOR:

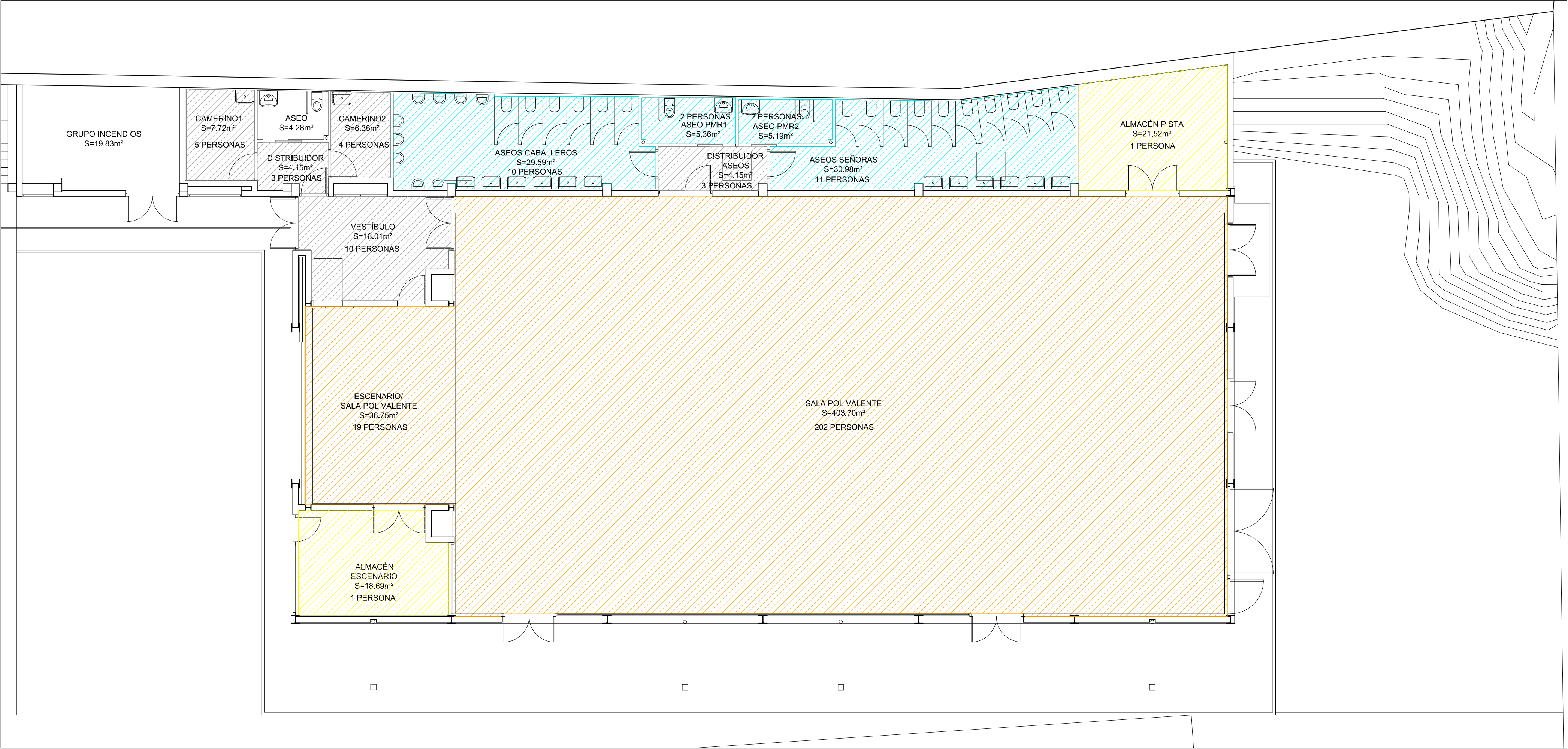
17-107 MNT PAB MULTUOSOS P1



LEYENDA PREVENCIÓN DE INCENDIOS

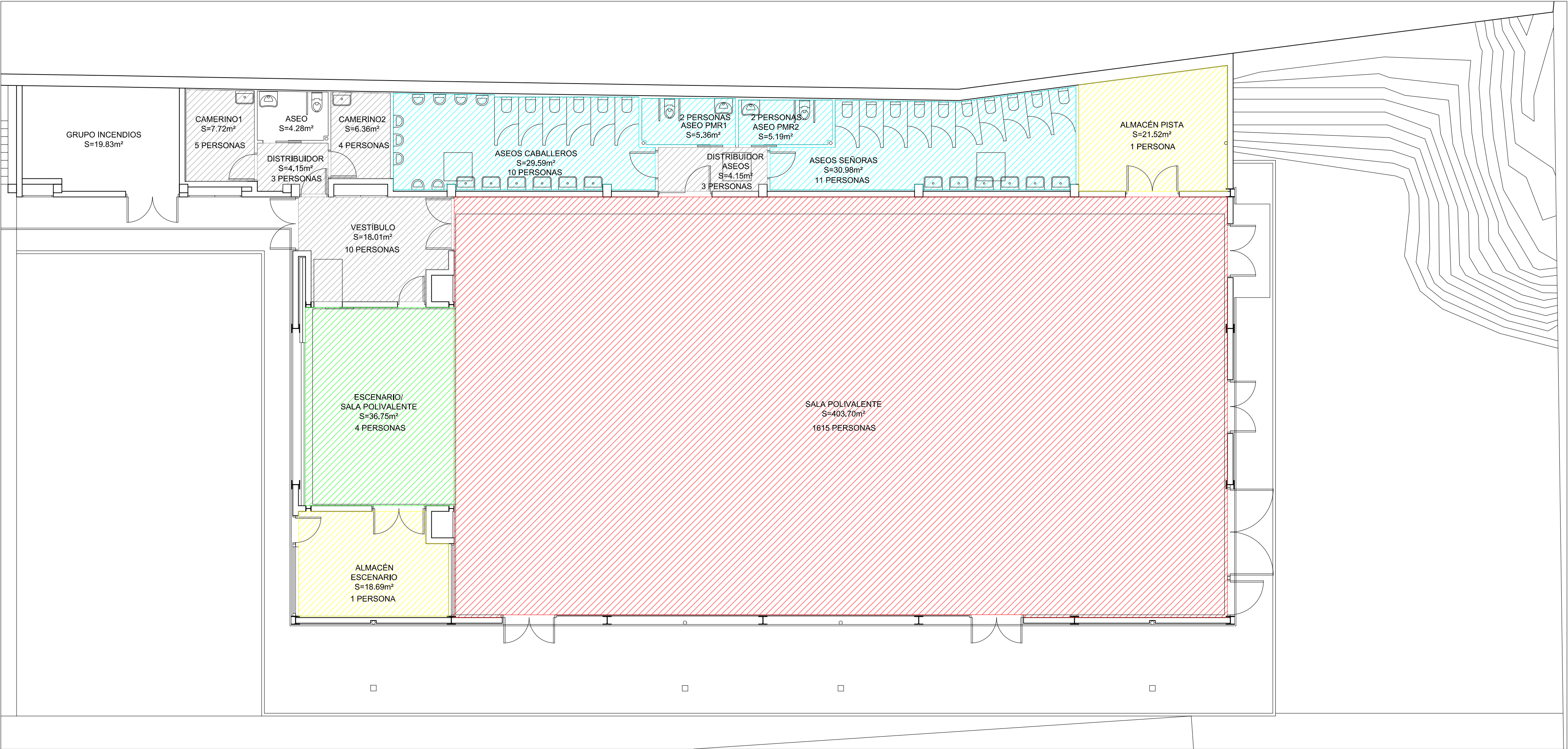
- RECINTO RIESGO ESPECIAL BAJO
- EXTINTOR PORTATIL DE EFICACIA 21A 113B
- EXTINTOR CO2
- SEÑALIZACIÓN ELEMENTOS PCI
- RÓTULO INDICADOR SALIDA
- LUZ DE EMERGENCIA EMERGENCIA 200lm
- EMERGENCIA SAGELUX BRICK 300lm
- EMERGENCIA SAGELUX BRICK 150lm
- CENTRALITA INCENDIOS
- DETECTOR LINEAL INFRARROJOS
- DETECTOR OPTICO EN FALSO TECHO
- DETECTOR OPTICO EN SUPERFICIE
- SIRENA DE ALARMA OPTOACUSTICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA EXTERIOR
- CONDUCCIÓN BIE
- BIE 25 mm Y 20 m DE MANGUERA
- ROTULO DE SALIDA DE EMERGENCIA ACCESIBLE
- HIDRANTE 100mm






CONFIGURACIÓN SALA POLIVALENTE

Uso	Superficie	Ocupación	Personas
PLANTA BAJA			
Sala Polivalente	403,70	2,00	202
Escenario (sala polivalente)	36,75	2,00	19
Distribuidor Aseos	4,15	2,00	3
Aseo PMR1	5,36	3,00	2
Aseo PMR2	5,19	3,00	2
Aseo caballeros	29,59	3,00	10
Aseo señoras	30,98	3,00	11
Almacén Pista	21,52	40,00	1
Almacén escenario	18,69	40,00	1
Vestíbulo	18,01	2,00	10
Distribuidor	4,15	2,00	3
Aseo	4,28	0,00	
Camerino 1	7,72	2,00	4
Camerino 2	6,36	2,00	4
Grupo incendios	19,83	0,00	
Total Planta Baja:	616,28		272
ENTREPLANTA INSTALACIONES			
Vestíbulo instalaciones	2,95	0,00	
Grupo electrógeno	6,11	0,00	
Instalaciones climatización	37,29	0,00	
Acceso c. instalaciones	6,11	0,00	
Total Entreplanta instalaciones:	43,40		0
Total ocupación personas:			272



CONFIGURACIÓN ESPECTADORES DE PIE

Uso	Superficie	Ocupación	Personas
PLANTA BAJA			
Sala Polivalente (ESPECTÁCULO)	403,70	0,25	1615
Escenario	36,75	10,00	4
Distribuidor Aseos	4,15	2,00	3
Aseo PMR1	5,36	3,00	2
Aseo PMR2	5,19	3,00	2
Aseo caballeros	29,59	3,00	10
Aseo señoras	30,98	3,00	11
Almacén Pista	21,52	40,00	1
Almacén escenario	18,69	40,00	1
Vestíbulo	18,01	2,00	10
Distribuidor	4,15	2,00	3
Aseo	4,28	0,00	
Camerino 1	7,72	2,00	4
Camerino 2	6,36	2,00	4
Grupo incendios	19,83	0,00	
Total Planta Baja:	616,28		1670
ENTREPLANTA INSTALACIONES			
Vestíbulo instalaciones	2,95	0,00	
Grupo electrógeno	6,11	0,00	
Instalaciones climatización	37,29	0,00	
Acceso c. instalaciones	6,11	0,00	
Total Entreplanta instalaciones:	43,40		0
Total ocupación personas:			1670

**Zaragoza**
AYUNTAMIENTO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
GERENCIA DE URBANISMO
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

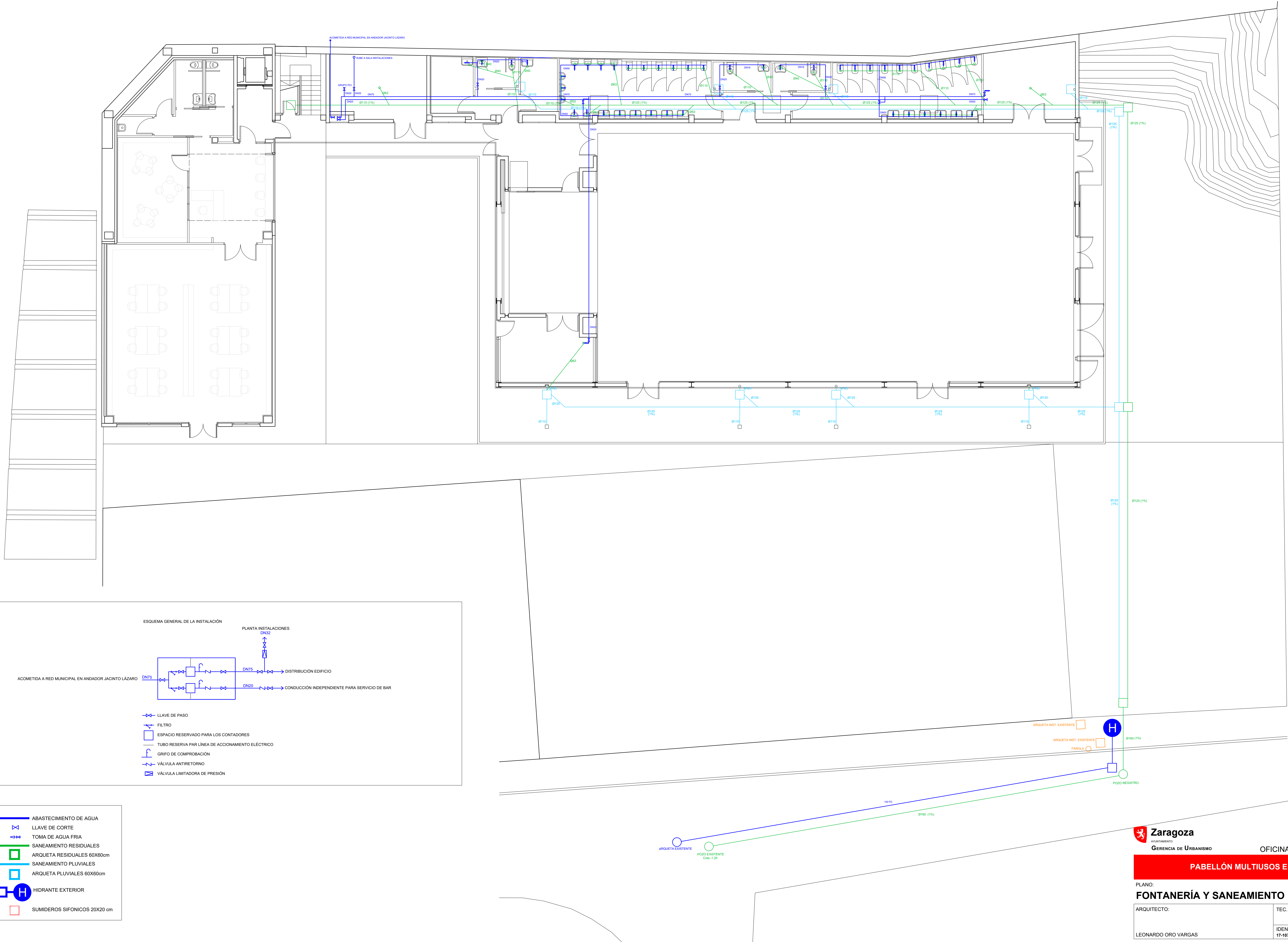
PLANO:
PCI CONFIGURACIÓN USOS/OCUPACIONES

ARQUITECTO:
LEONARDO ORO VARGAS

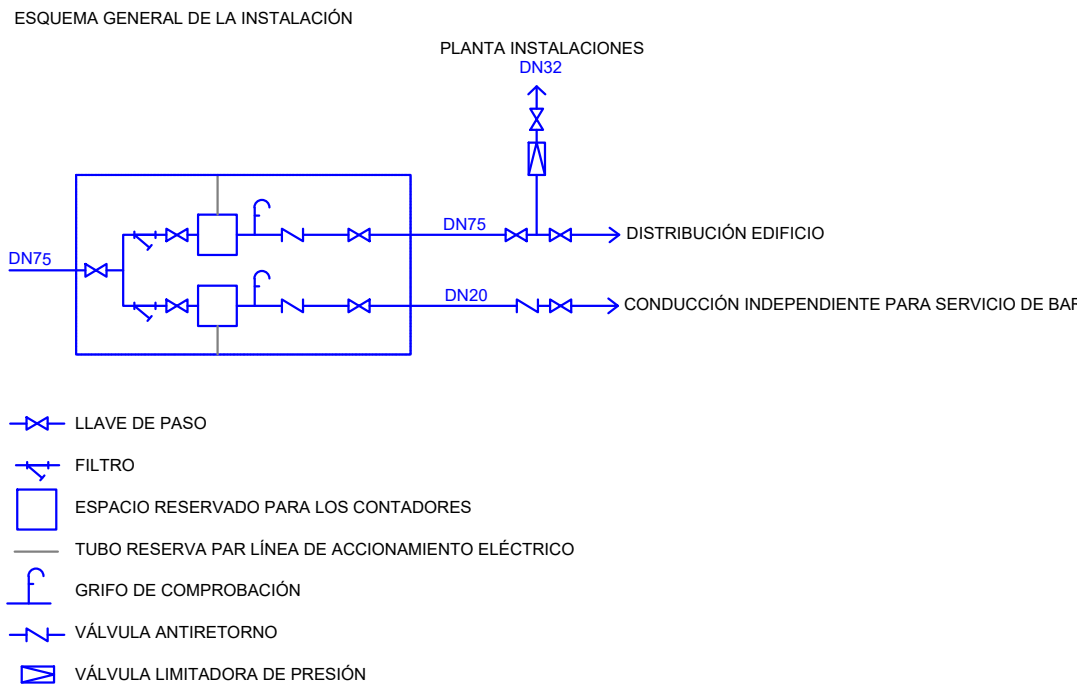
TEC. GRADO SUP.:
17-107 MNT PAB MULTUSOS P1

ESCALA:
1/100

MARZO 2020



- ABASTECIMIENTO DE AGUA
- LLAVE DE CORTE
- TOMA DE AGUA FRIA
- SANEAMIENTO RESIDUALES
- ARQUETA RESIDUALES 60X60cm
- SANEAMIENTO PLUVIALES
- ARQUETA PLUVIALES 60X60cm
- HIDRANTE EXTERIOR
- SUMIDEROS SIFONICOS 20X20 cm



Zaragoza
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

I-04

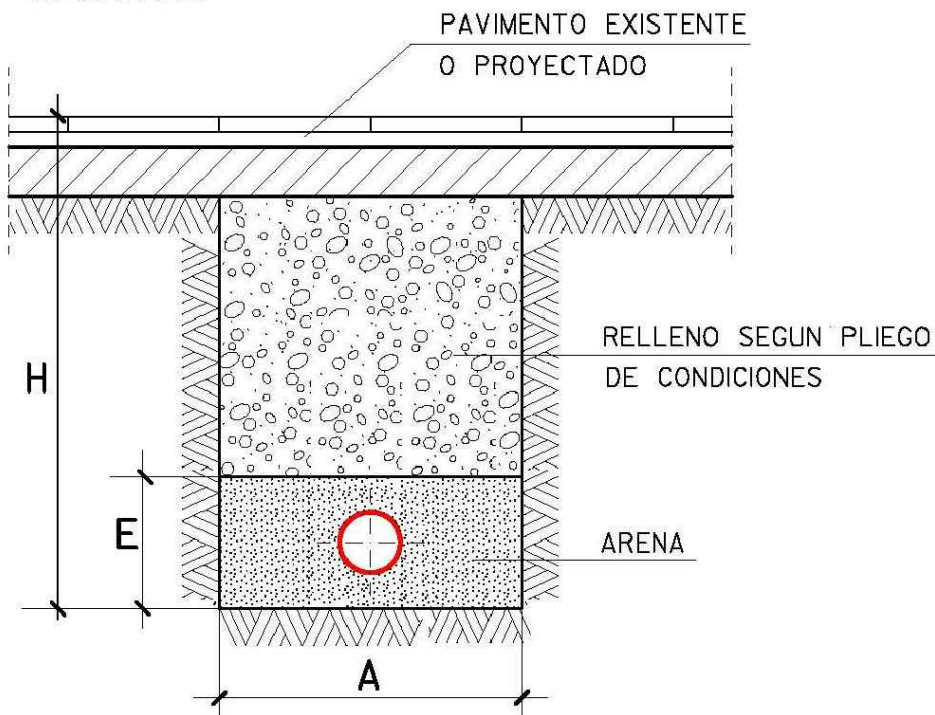
ARQUITECTO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	MARZO 2020
LEONARDO ORO VARGAS		1/100	
IDENTIFICADOR: 17-107 MNT PAB MULTUSOS P1			



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA
VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA2020002949400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdpe4842920209261325

SECCION



CUADRO DE MEDIDAS

Ø (mm).	A	H	E
20	0.30	0.60	0.15
25	0.30	0.60	0.15
32	0.30	0.70	0.20
50	0.30	0.80	0.20
63	0.40	0.90	0.25
75	0.50	1.00	0.25
90	0.60	1.10	0.30
110	0.70	1.20	0.30
125	0.70	1.25	0.35
160	0.80	1.30	0.35
200	0.90	1.35	0.40

MODELO:

ZANJA PARA TUBERIA
DE AGUA (PE o PVC)

ESCALA ORIGINAL A4:

ESCALA GRAFICA:

M-1

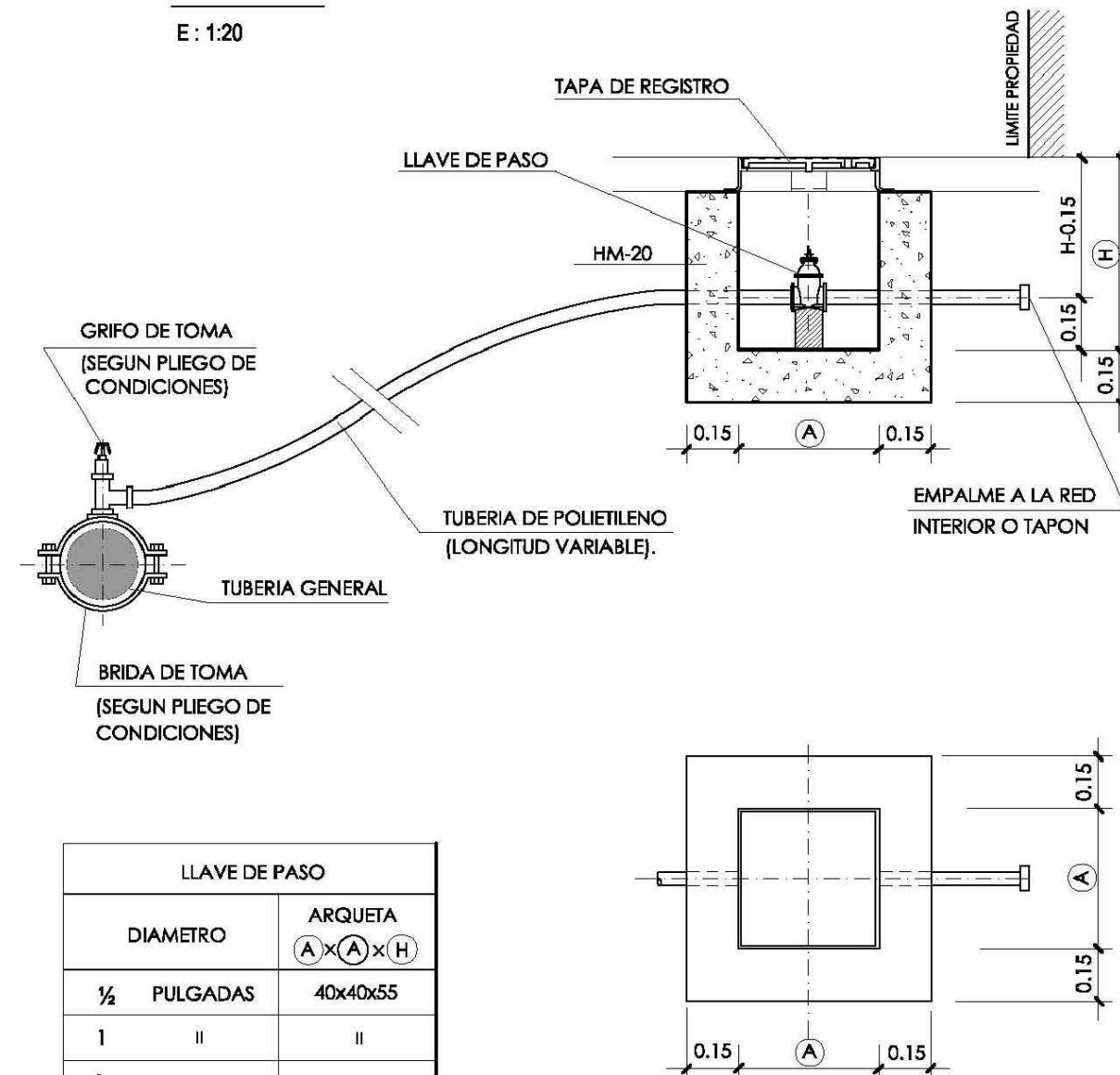
ENERO 2019



INFRAESTRUCTURAS

SECCION

E: 1:20



LLAVE DE PASO		ARQUETA
DIAMETRO	PULGADAS	A x (A) x H
1/2	II	40x40x55
1	II	II
1 1/4	II	II
2	II	II
2 1/2	II	60x60x65

PLANTA

* NO SE ADMITIRÁ NINGUN FITTING DE PLASTICO
* LA TOMA SE REALIZARA PREFERENTEMENTE CON LA TUBERIA GENERAL EN CARGA.

NOTA:

RESISTENCIA, DOCILIDAD, TAMAÑO DE ARIDO Y AMBIENTE DE HORMIGONES SEGUN NORMATIVA VIGENTE

MODELO:

TOMA DE AGUA PARTICULAR
Y ARQUETA DE HORMIGON

ESCALA ORIGINAL A4:

ESCALA GRAFICA:

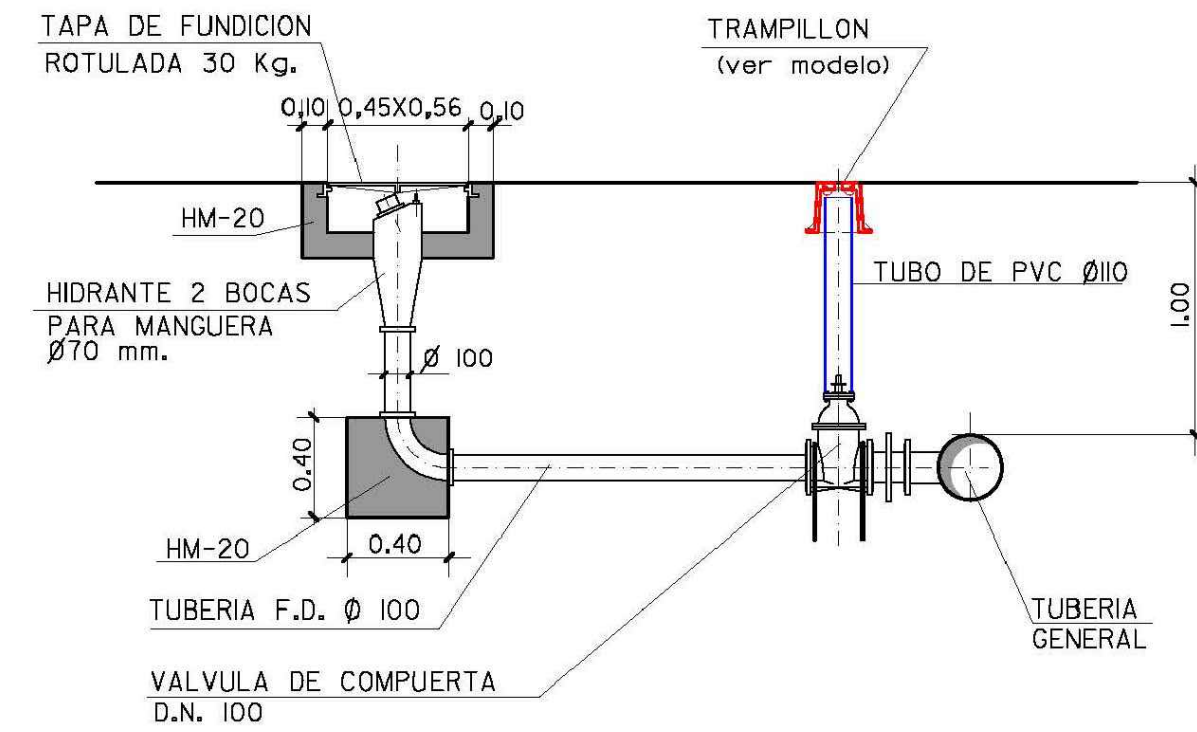
M-9-I

ENERO 2019



INFRAESTRUCTURAS

SECCION



NOTA:
RESISTENCIA, DOCILIDAD, TAMAÑO DE ARIDO Y AMBIENTE
DE HORMIGONES SEGUN NORMATIVA VIGENTE

MODELO:

HIDRANTE DE 2 BOCAS

ESCALA ORIGINAL A4:

ESCALA GRAFICA:

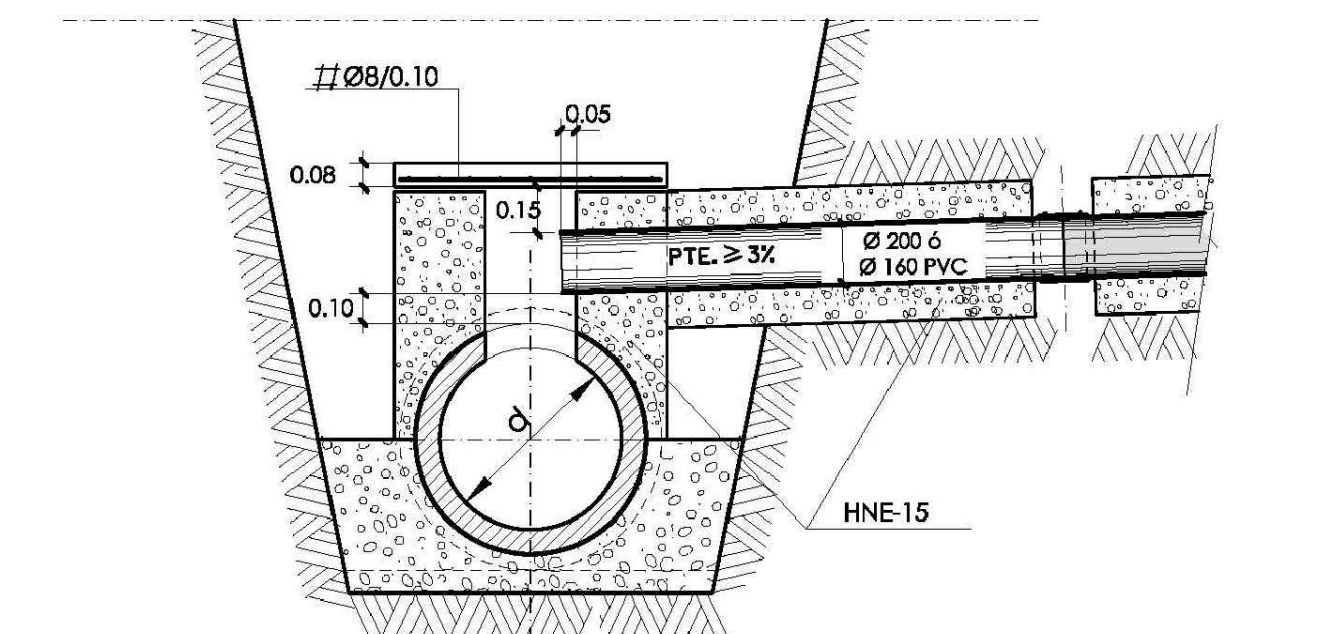
M-15

ENERO 2019

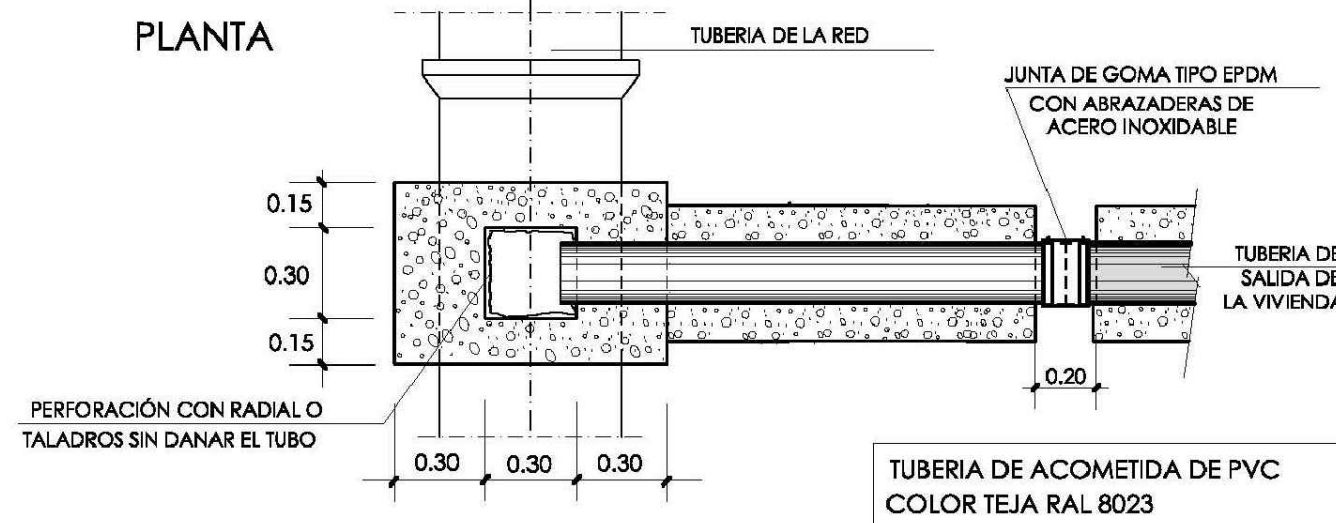


INFRAESTRUCTURAS

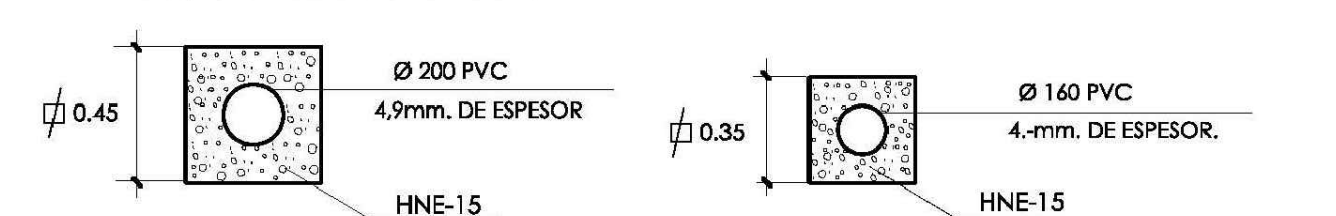
SECCION



PLANTA



SECCION ACOMETIDA



NOTA:
RESISTENCIA, DOCILIDAD, TAMAÑO DE ARIDO Y AMBIENTE
DE HORMIGONES SEGUN NORMATIVA VIGENTE

MODELO:

ACOMETIDA AL ALCANTARILLADO
DE HORMIGON -PARTICULAR-

ESCALA ORIGINAL A4:

ESCALA GRAFICA:

N-11

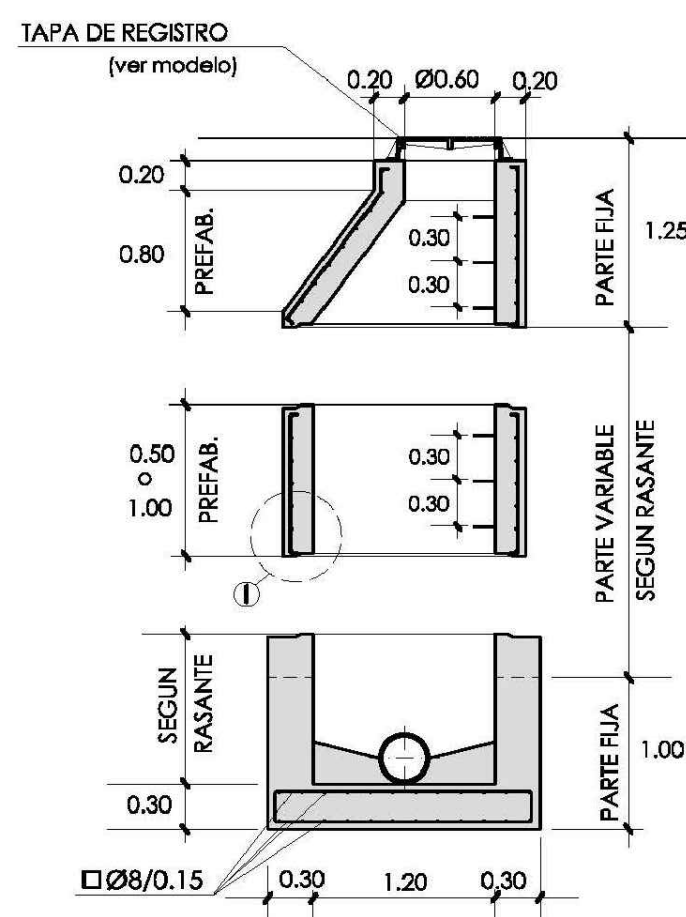
ENERO 2019



INFRAESTRUCTURAS

SECCION A-A'

E = 1:50



PLANTA

E = 1:50

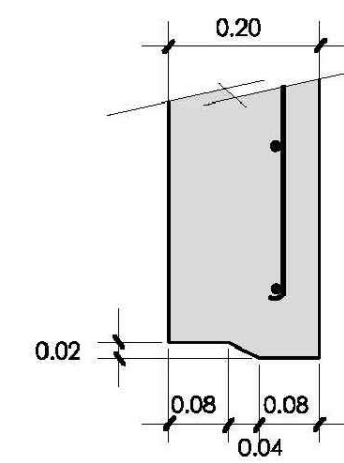


NOTA : SE HORMIGONARA DE UNA VEZ LA PARTE FIJA
INFERIOR (SOLERA Y ALZADO)

HORMIGON BASE HM-20
HORMIGON PREFABRICADO HA-35
ACERO B 500 S
MALLAZO EN PREFABRICADO
Ø 5/0,15

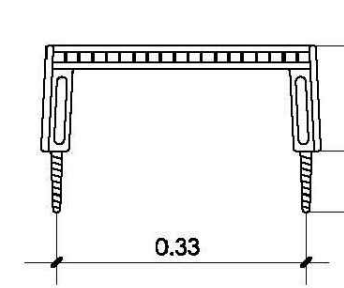
DETALLE 1

E = 1:10



MODELO DE PATE

E = 1:10



PATE DE COPOLIMERO DE
POLIPROPILENO Y VARILLA
ACERADA DE Ø 12 mm.

MODELO:

POZO DE REGISTRO PREFABRICADO
PARA TUBERIA Ø ≤ 80cm.

ESCALA ORIGINAL A4:

ESCALA GRAFICA:

N-14-1

ENERO 2019



INFRAESTRUCTURAS



GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:

MODELARIO MUNICIPAL

I-05

ARQUITECTO:

LEONARDO ORO VARGAS

TEC. GRADO SUP.:

ESCALA:

GRÁFICA

IDENTIFICADOR:

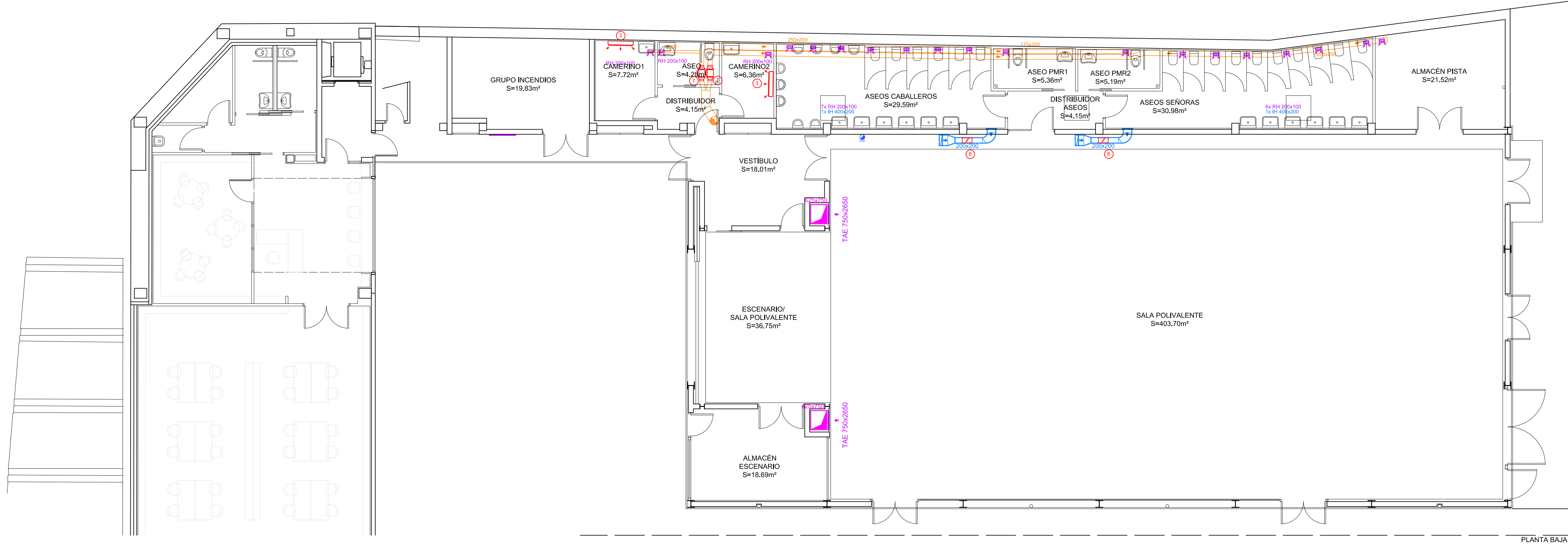
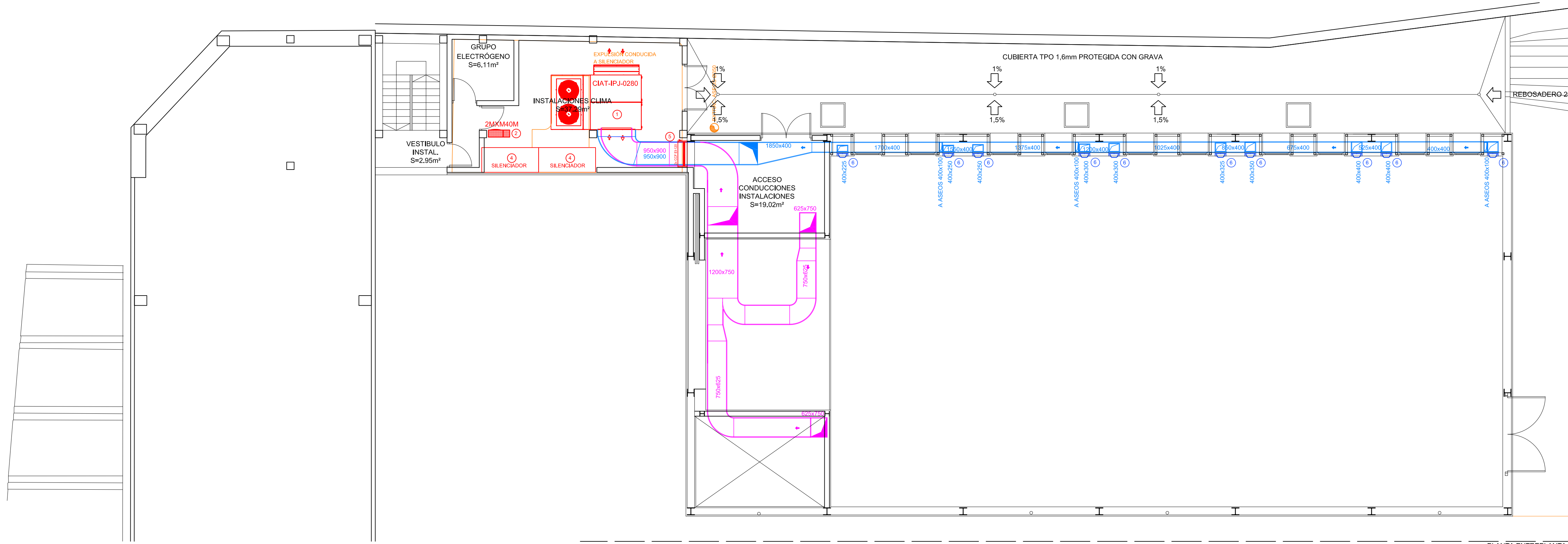
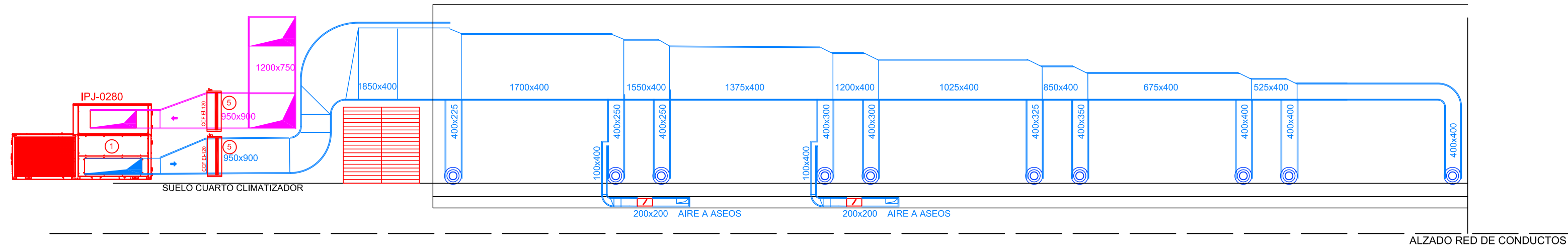
17-107 MNT PAB MULTUSOS P1




COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA

VISADO Normal con fecha 29/05/2020. Número de expediente/fase ZA2020002948400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coas.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: E\vn5pkdjb4842920209261325



- ① ROOF-TOP CIAT-IPJ-0280
- ② UD. EXTERIOR DAIKIN 2MXM40M
- ③ UD. INTERIOR DAIKIN CTXM25N
- ④ SILENCIADOR SCHAKO MWS-MB-2300
- ⑤ COMPUERTA CORTAFUEGOS
- ⑥ TOBERAS SCHAKO WDA 200
- ⑦ EXTRATOR S&P 1000/200 ECOVENT SILENT
- ⑧ COMPUERTA REGULACION SCHAKO VM-PRO-R 200
- ⑨ SISTEMA CONTROL CO2

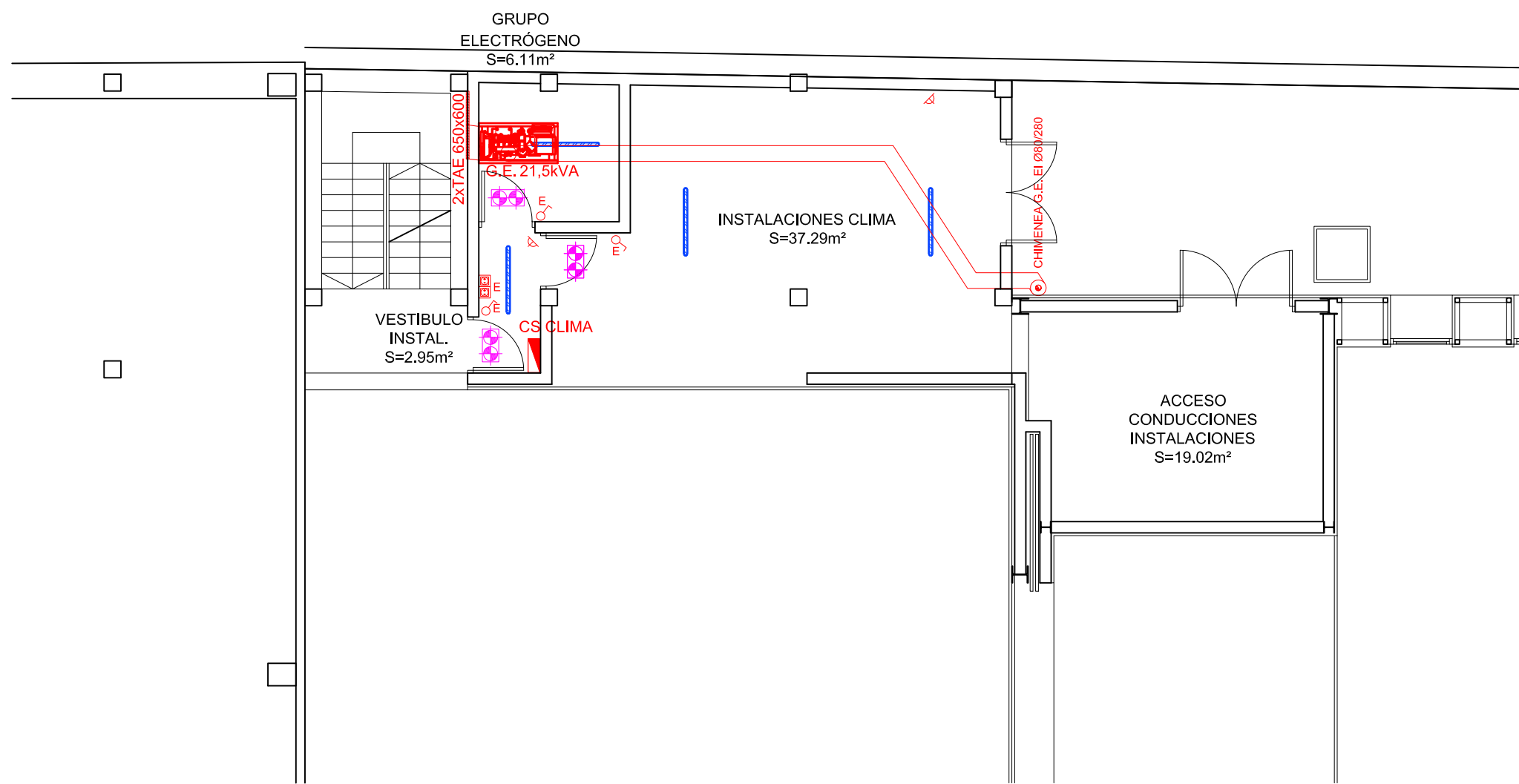
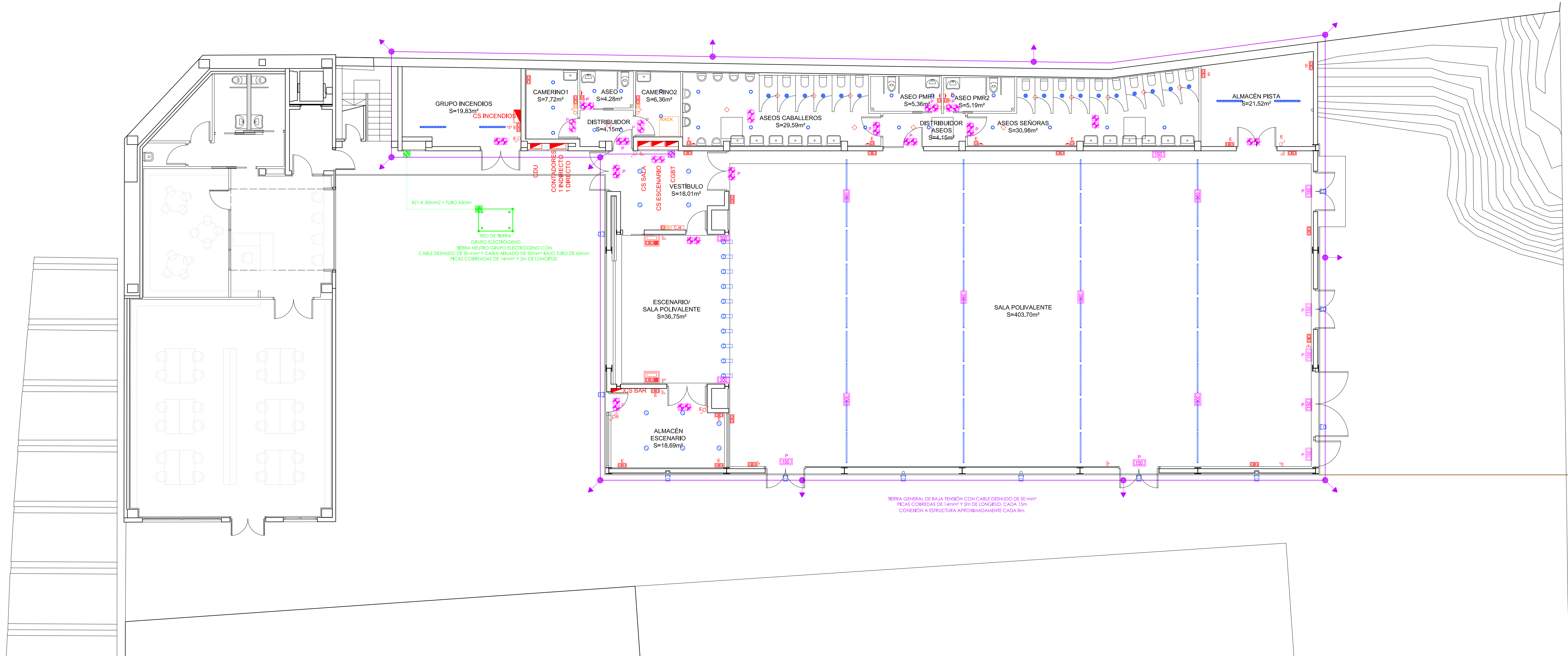
**Zaragoza**
AYUNTAMIENTO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
GERENCIA DE URBANISMO

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO: INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN ICL-01			
ARQUITECTO: LEONARDO ORO VARGAS	TEC. GRADO SUP.: 17-157 MNT PAB MULTIUSOS P1	ESCALA:	MARZO 2020
		1/100	



	CUADRO ELÉCTRICO
	INTERRUPTOR (marcado con E será IP55)
	CONMUTADOR (marcado con E será IP55)
	DETECTOR MOVIMIENTO
	TOMA DE FUERZA SCHUKO (marcada con E será IP55)
	SALIDA DE HILOS
	TOMA DOBLE RJ45
	COPRET ESTANCO TOMAS 1 SCHUKO (16A) + 1 CETAC (32A)
	CENTRAL ANTIINTRUSIÓN
	DETECTOR SISTEMA ANTIINTRUSIÓN

	PHILIPS DN140B PSU D162 1 xLED105/840 WR (9.5 W; 1xLED105/840/-)
	PHILIPS DN140B PSU D216 1 xLED205/840 WR (19.0 W; 1xLED205/840/-)
	PHILIPS DN140B PSU IP54 D162 1 xLED105/840 WR (9.5 W; 1xLED105/840/-)
	PHILIPS RS140B 1xLED6-60-/840 (11.0 W; 1xLED6-60-/840)
	PHILIPS SM530C PSD L1410 1 xLED505/940 OC (33.8 W; 1xLED505/940/-)
	PHILIPS ST750C 1 xLED395/840 VWB (31.5 W; 1xLED395/840/-)
	PHILIPS WT120C L1200 1xLED405/840 (35.5 W; 1xLED405/840/-)
	PHILIPS BVP110 1xLED42/NW OFA52 38W
	BALIZA EMERGENCIA PELDAÑO
	EMERGENCIA ESTANCA SAGELUX EVOLUTION 300lm
	EMERGENCIA ESTANCA SAGELUX EVOLUTION 150lm
	EMERGENCIA ESTANCA SAGELUX EVOLUTION 200lm

NOTA: (R) Indica luminaria regulada, sistema DALI
(P) Indica luminaria de emergencias permanente con letrero "SALIDA"

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

GERENCIA DE URBANISMO

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTAS

IBT-01

ARQUITECTO:

TEC. GRADO SUP.:

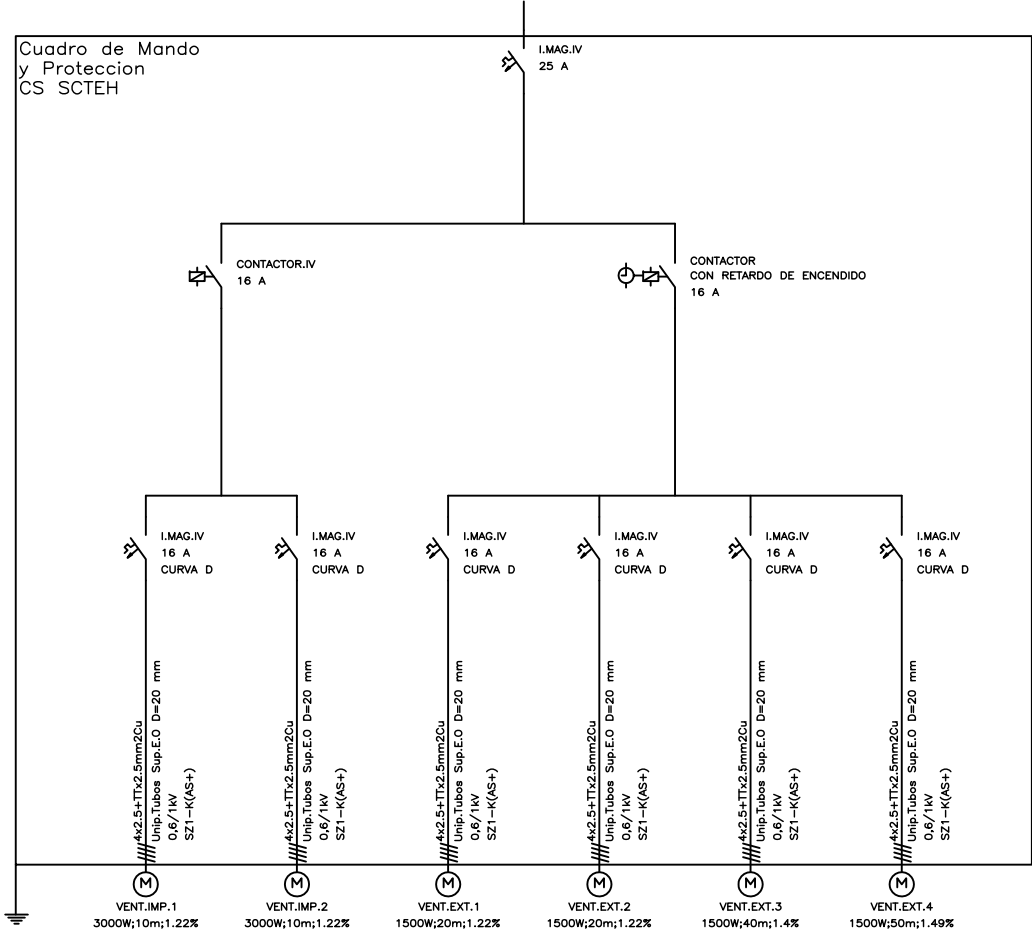
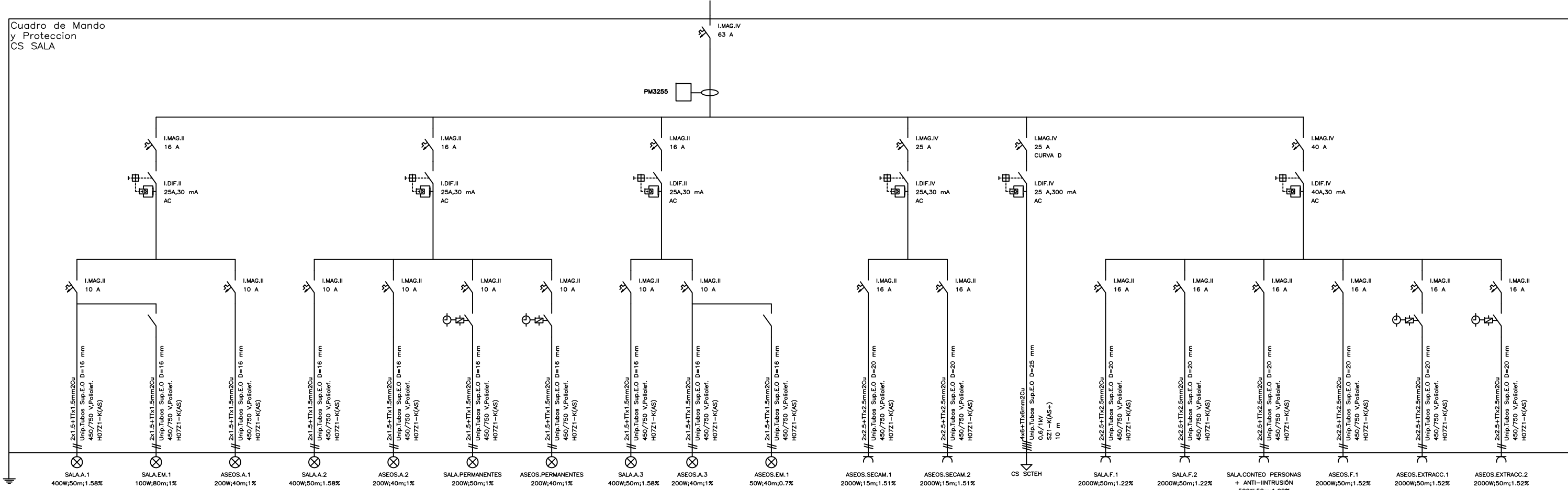
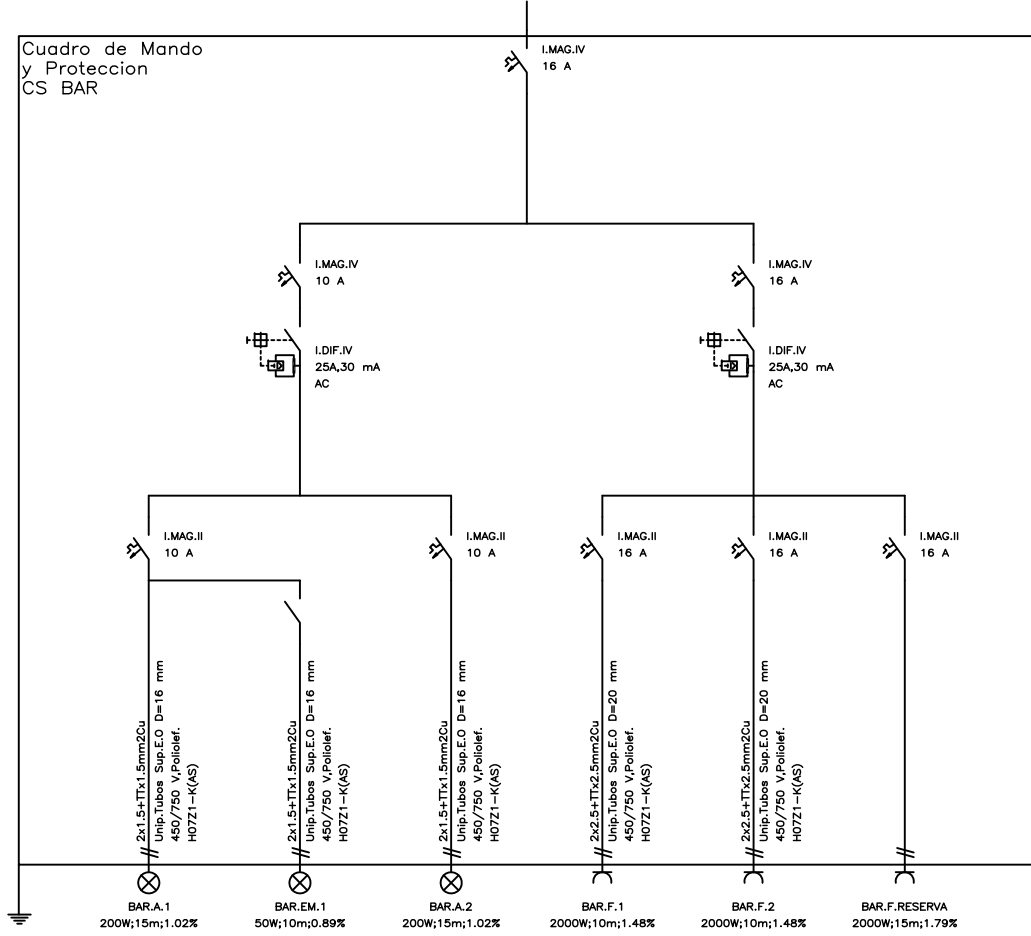
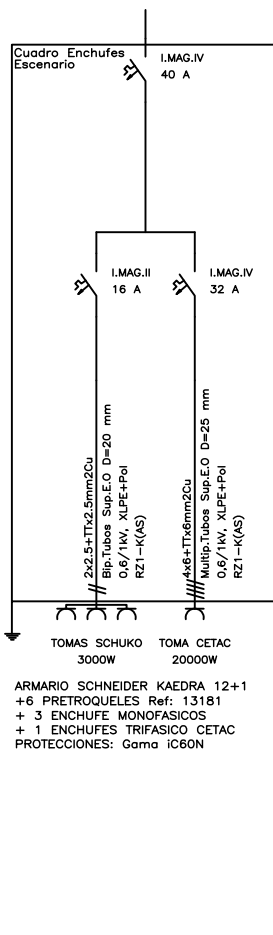
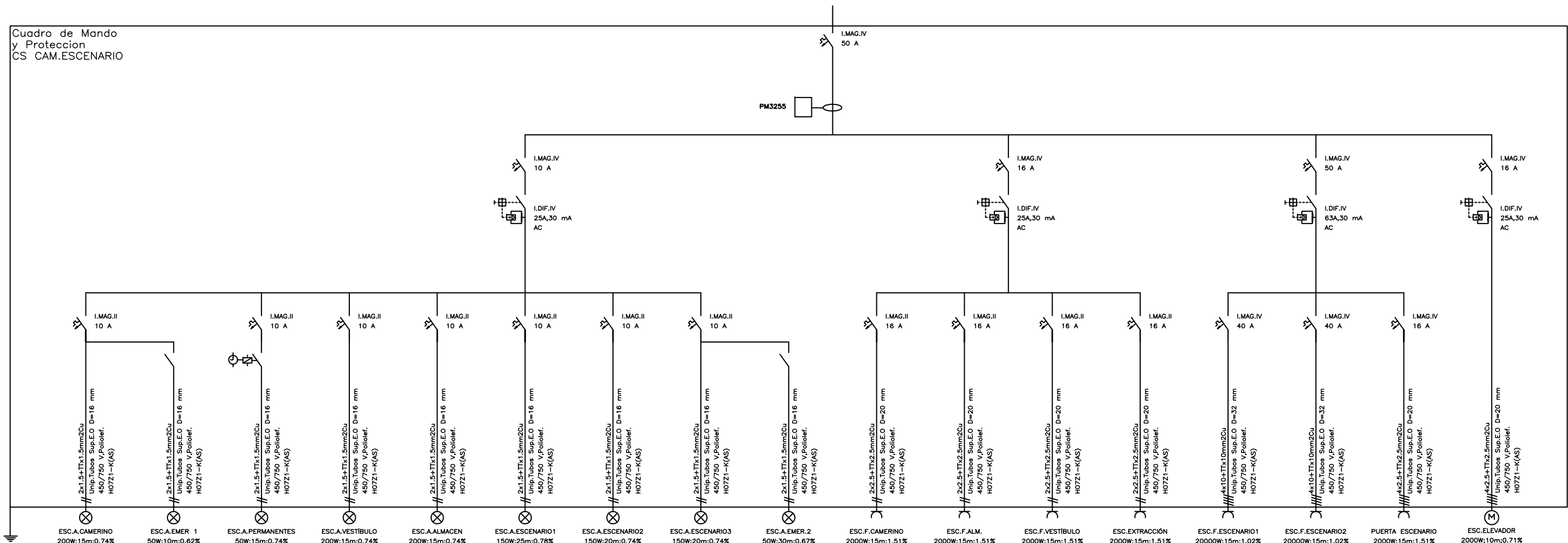
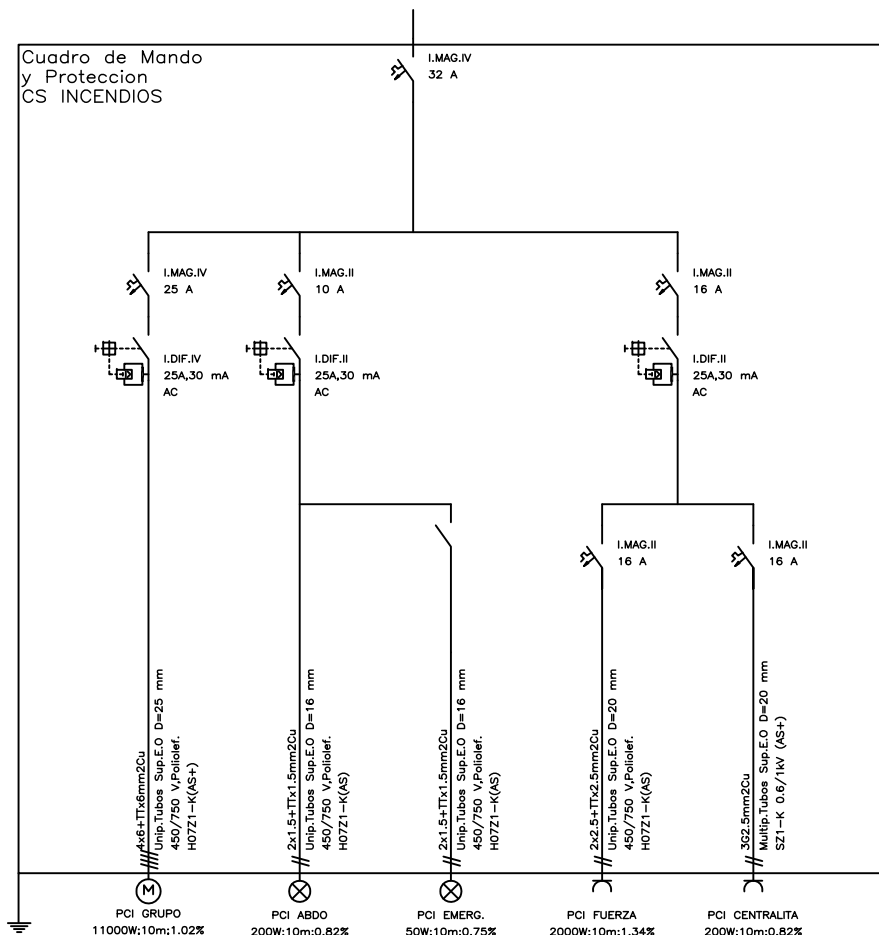
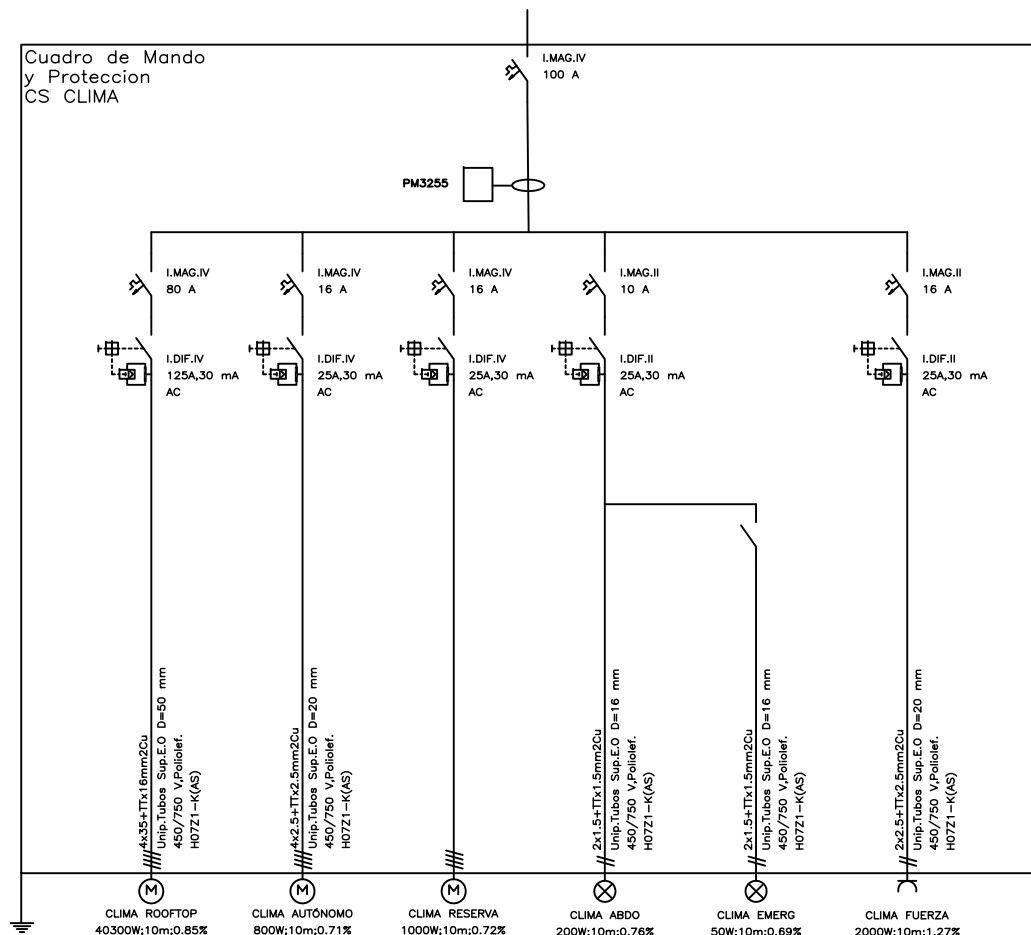
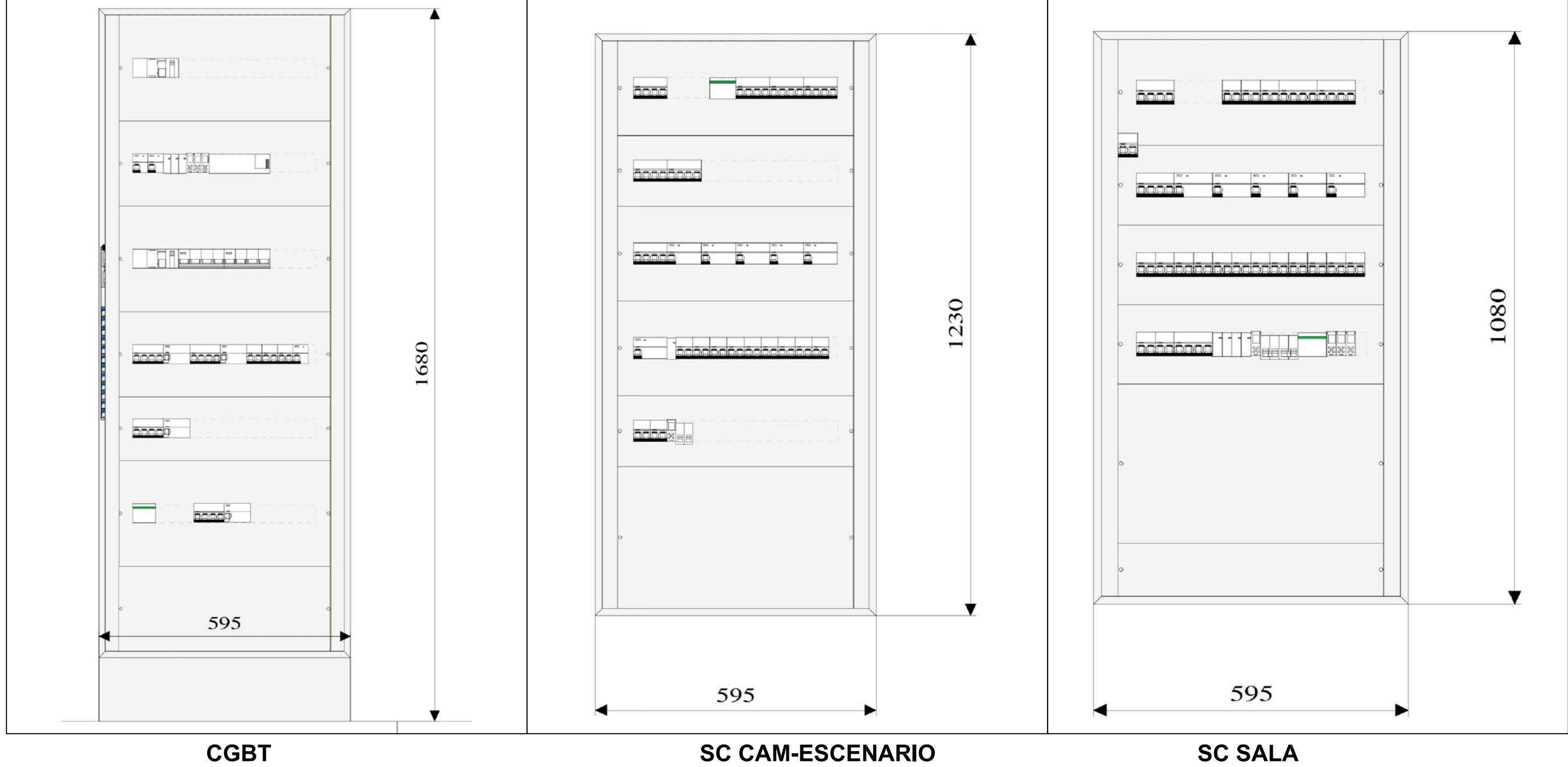
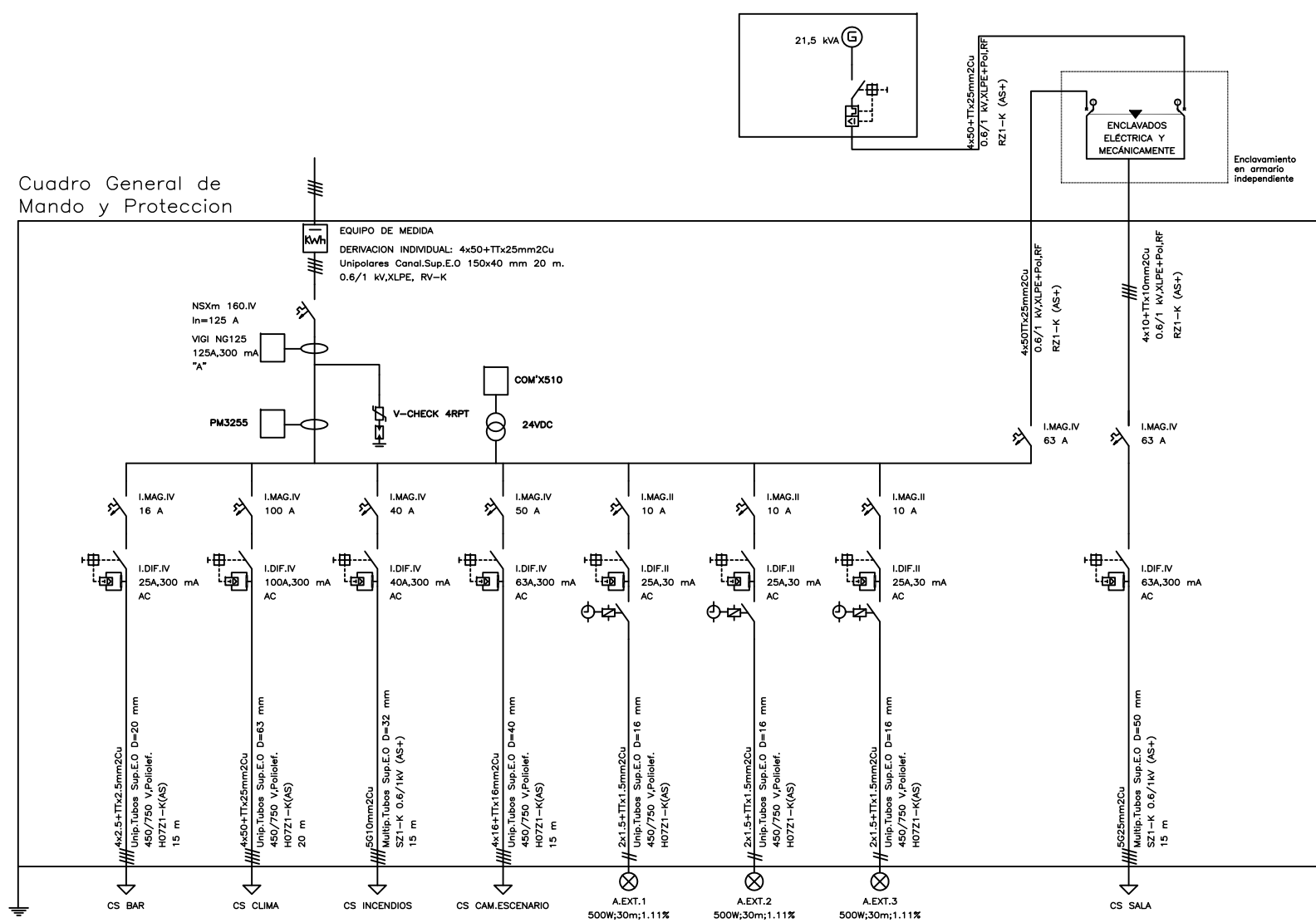
ESCALA:

MARZO 2020

LEONARDO ORO VARGAS

IDENTIFICADOR:

17-167 MNT PAB MULTIUSOS P1



CONTACTORES CONTROLADOS POR CENTRALITA DE INCENDIOS (PREVALENTE) Y SISTEMA DE CONTROL CCS

PROTECCIONES SERIE TERCARIO (C60N + ID o superior)
TODOS LOS POLOS PROTEGIDOS
RELOJES PROGRAMACION SEMANAL ORBIS DATA-UNO-S

Zaragoza
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:
INST. ELÉCTRICA - ESQUEMAS UNIFILARES

IBT-02

ARQUITECTO:
LEONARDO ORO VARGAS

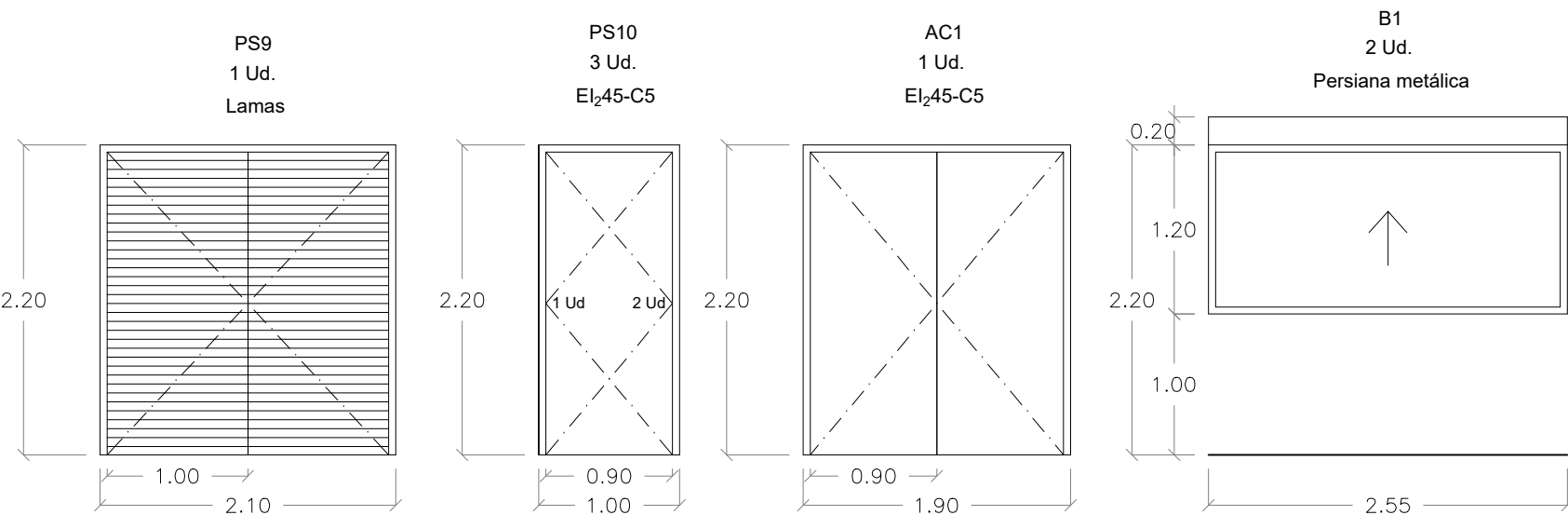
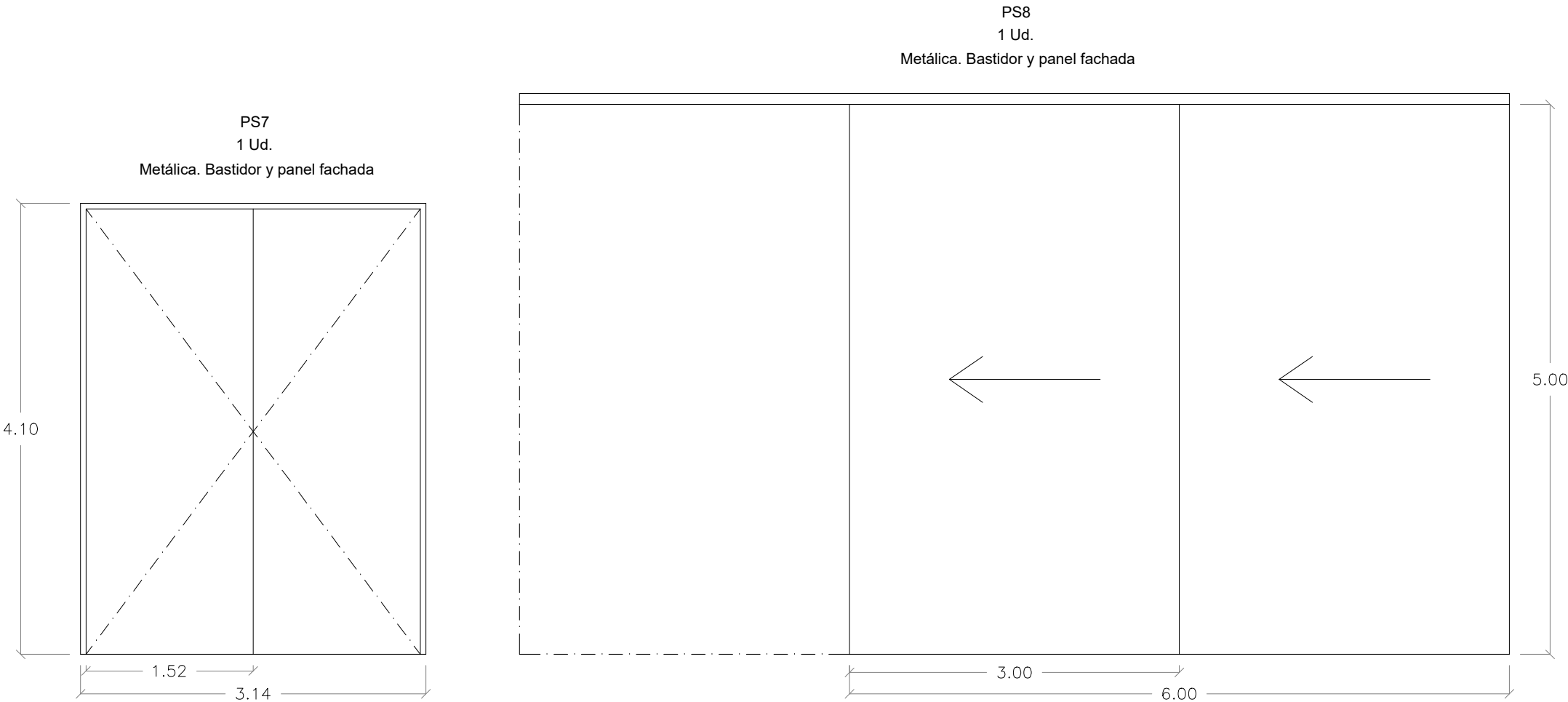
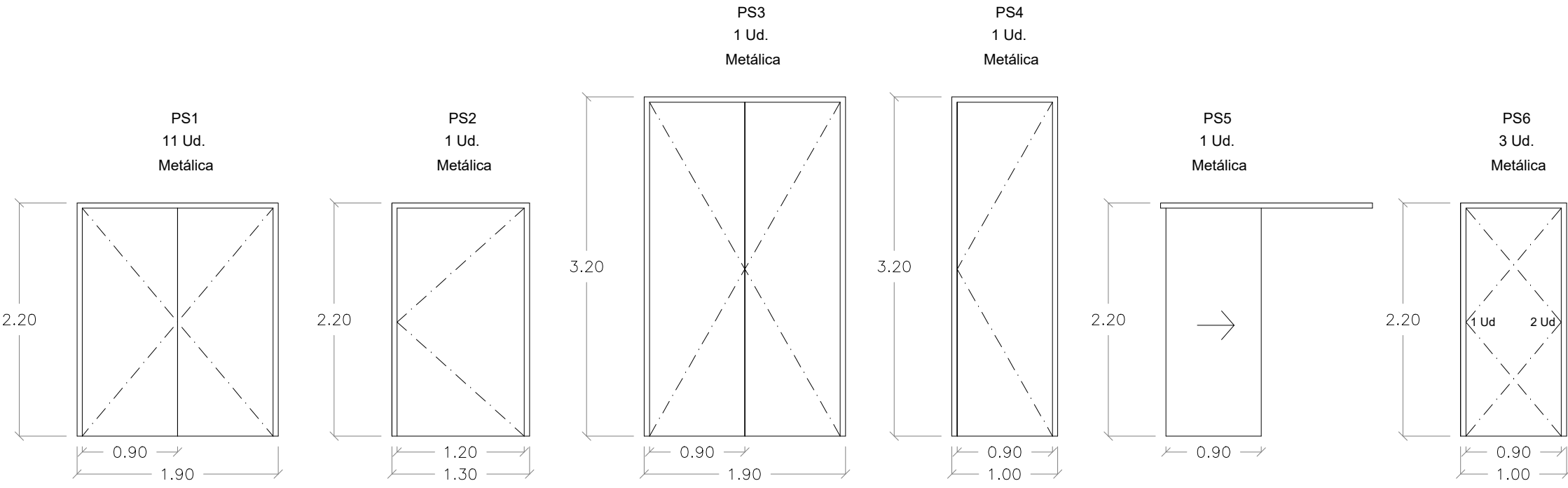
TEC. GRADO SUP.:
S/E

ESCALA:
MARZO 2020

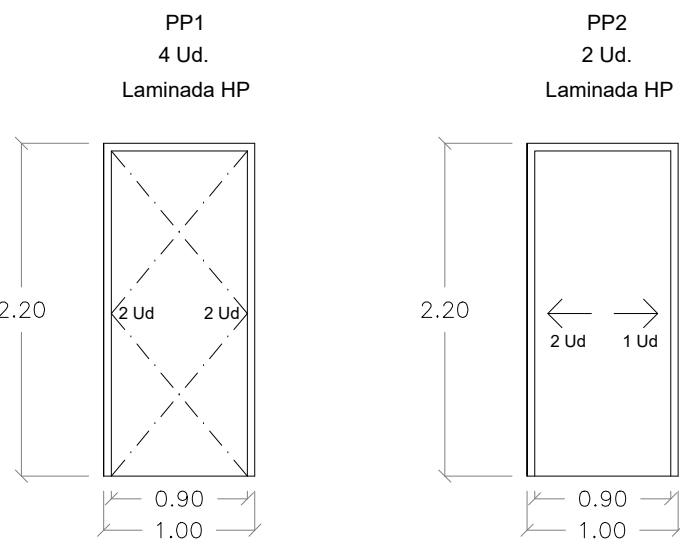
IDENTIFICADOR:
17-157 MNT PAB MULTIUSOS P1

MEMORIA DE CARPINTERÍA

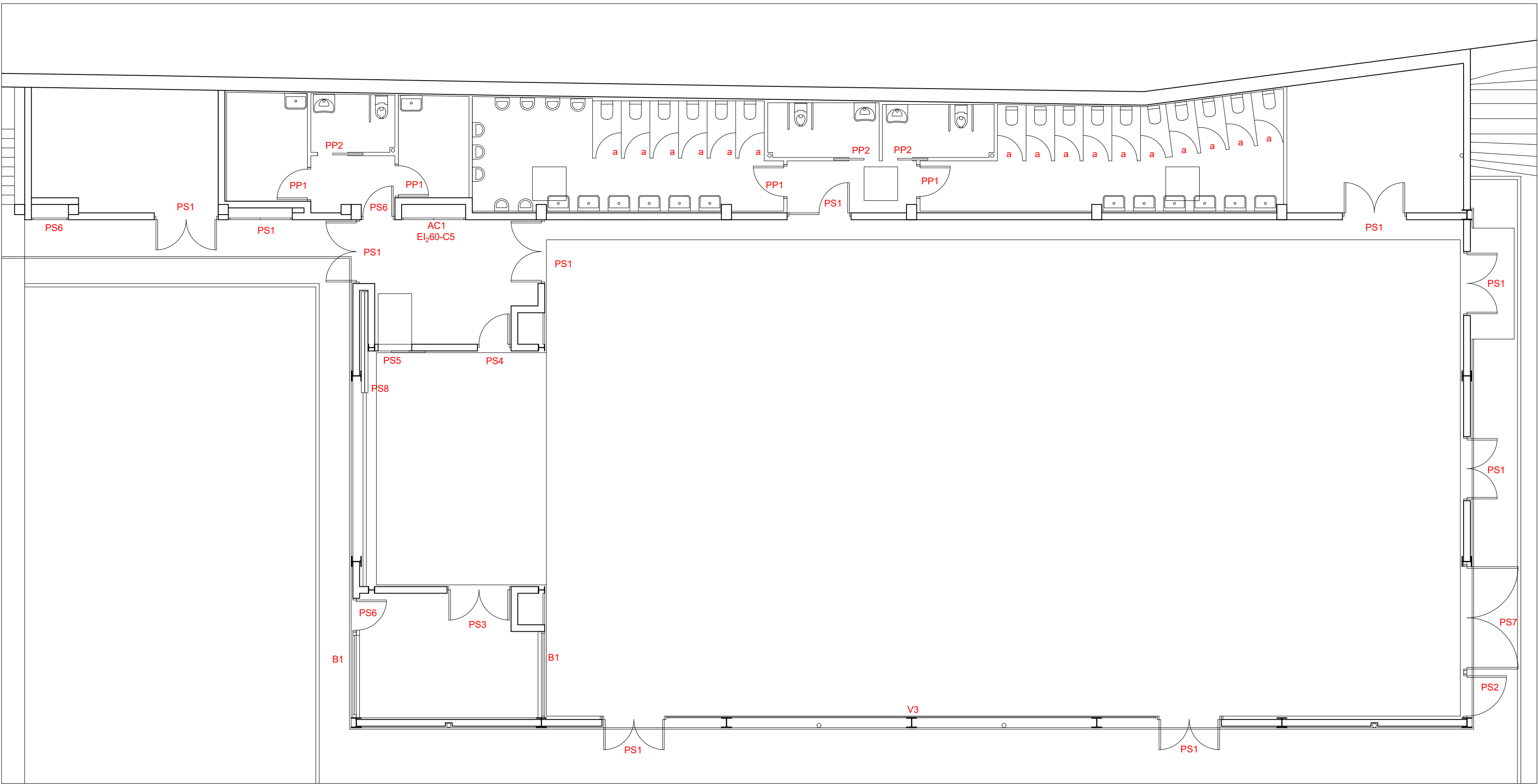
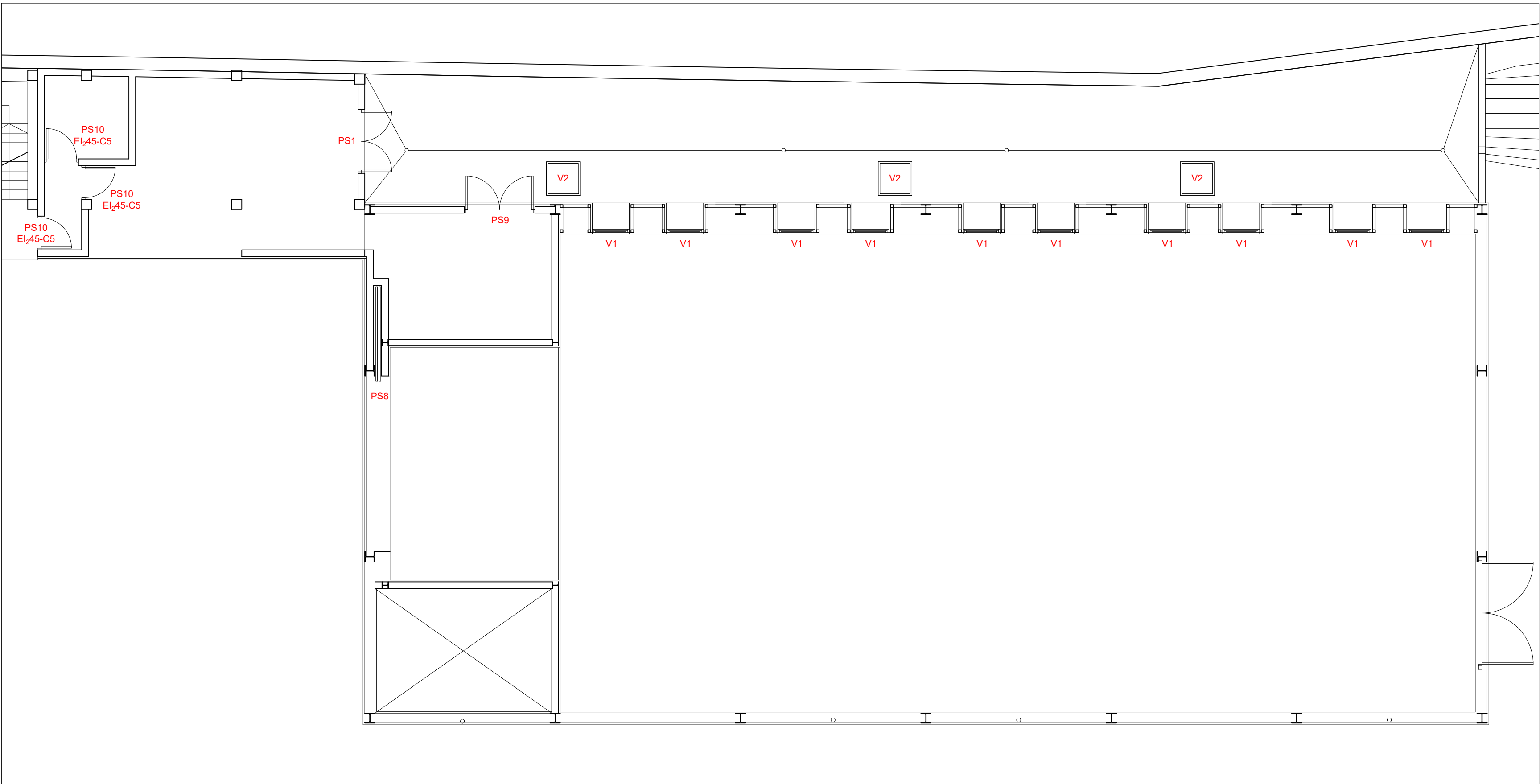
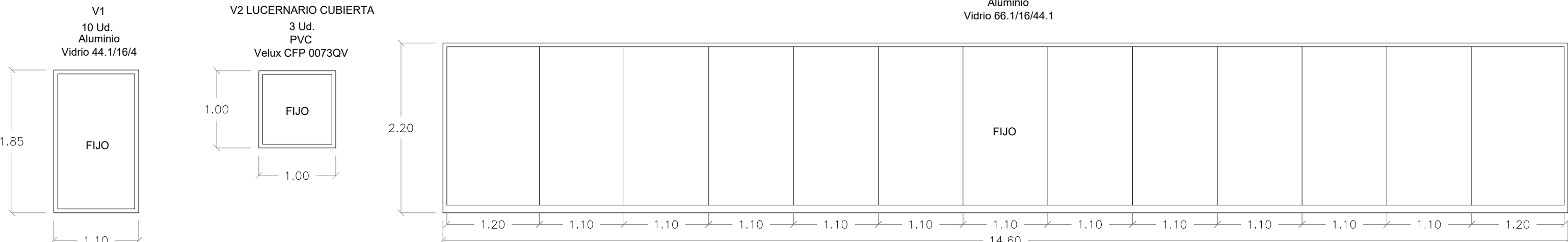
CARPINTERÍA METÁLICA



CARPINTERÍA MADERA



CARPINTERÍA ALUMINIO



Zaragoza
GERENCIA DE URBANISMO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑA

PLANO:
CARPINTERÍAS

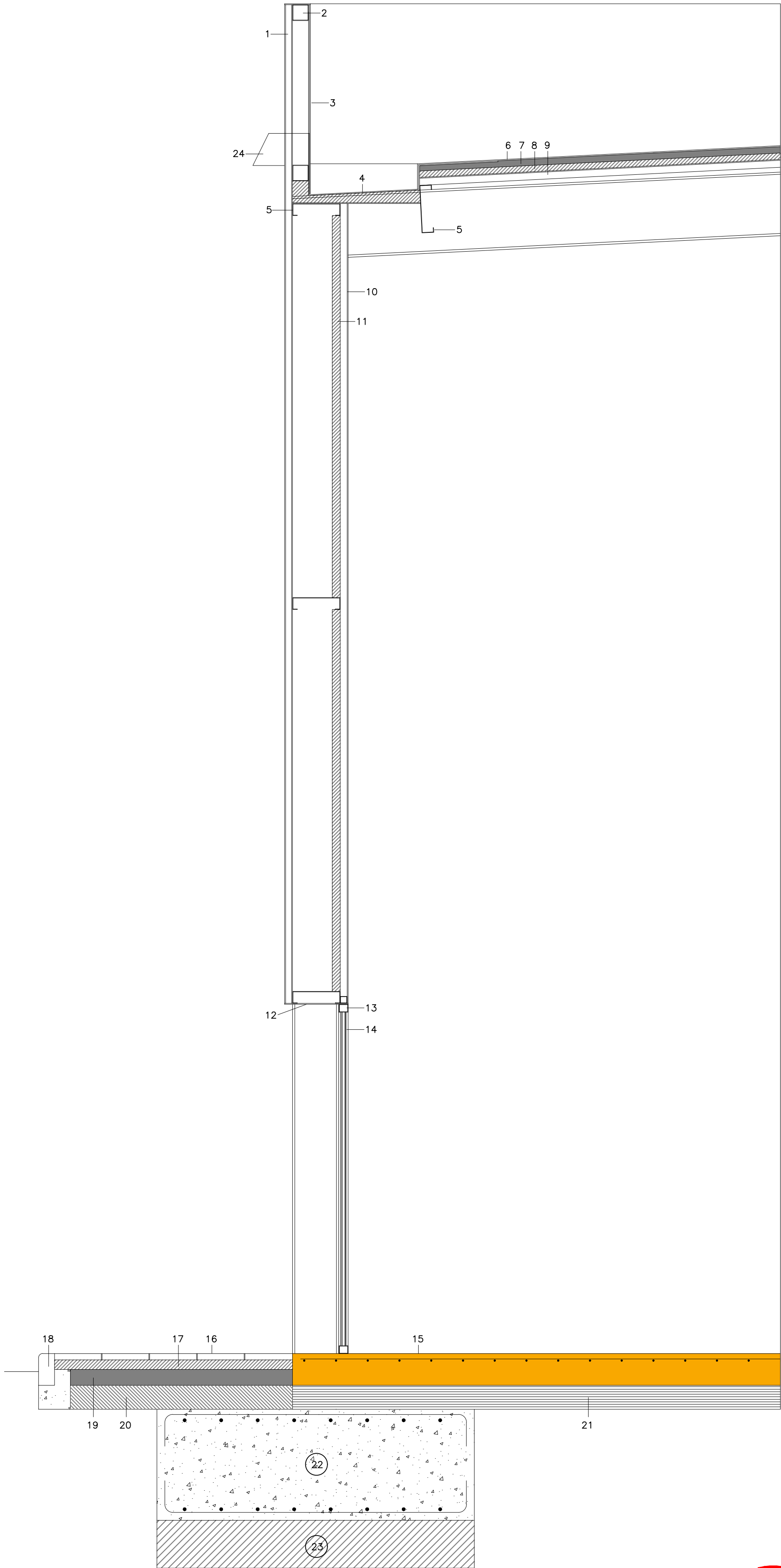
ARQUITECTO:
LEONARDO ORO VARGAS

TEC. GRADO SUP.:
ESCALA:
1/50/100

IDENTIFICADOR:
17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1

D-01

MARZO 2020



- 1 Fachada sandwich galatea pur
2 Perfil subestructura peto SHS 100.30mm
3 Albardilla y forrado interior de peto con chapa preladaca 0.6mm
4 Formación canalón con chapa plegada sobre relleno de lana de roca y chapa remate 0.6mm
5 Perfil subestructura fachada y cubierta CF 300 300X2.5
6 Impermeabilización TPO 1,5 mm de espesor, reforzada con fijación mecanica y soldada en juntas por termofusion
7 Placa de panel Euroaislante PIR fibra/fibra de 40 mm
8 Aislamiento panel lana de roca de 40 mm. y 100 kg/m3 de densidad con VN
9 Perfil metálico Eurobase 48 (4.250.48) con perforado sistema Haironphone de Europerfil, en 0,75 mm de espesor
10 Europerfil, en 0,60 mm de espesor, con perforado redondo al 23% a todo ancho
11 Panel Lana de Roca de 50 mm. de baja densidad con velo mineral protector, dispuesto entre separadores
12 Remate pie de chapa y cabecero carpintería con chapa preladaca 0.6mm
13 Carpintería RPT Sistema IT-61 RPT, de ITESAL
14 Vidrio PLANISTAR ONE F2 66.1 (16 Aire) 44.1
15 Solera fratasada con cuarzo color
16 Pavimento loseta 20x30x4cm. de Pavitusa tipo Gommée Andia
17 Base de mortero de cemento
18 Bordillo hormigón MONOCAPA GRIS 9-10x20 cm
19 Solera hormigón subbase 10cm
20 Enchado grava 15cm
21 Subbase zahorra artificacial compactada
22 Zapata hotmigón armado
23 Relleno de hormigón en masa H20 hasta firme
24 Gárgola acero prelacado (hueco de 200x200mm)



Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PABELLÓN MULTIUSOS EN MONTAÑANA

PLANO:

DETALLE CONSTRUCTIVO

D-02

ARQUITECTO: LEONARDO ORO VARGAS	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	MARZO 2020
		1/20	
IDENTIFICADOR: 17-107 MNT PAB MULTIUSOS P1			



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.
VISADO Normal con fecha 29/09/2020. Número de expediente/fase ZA2020002848400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVnr5pkdjbe4842920209261325