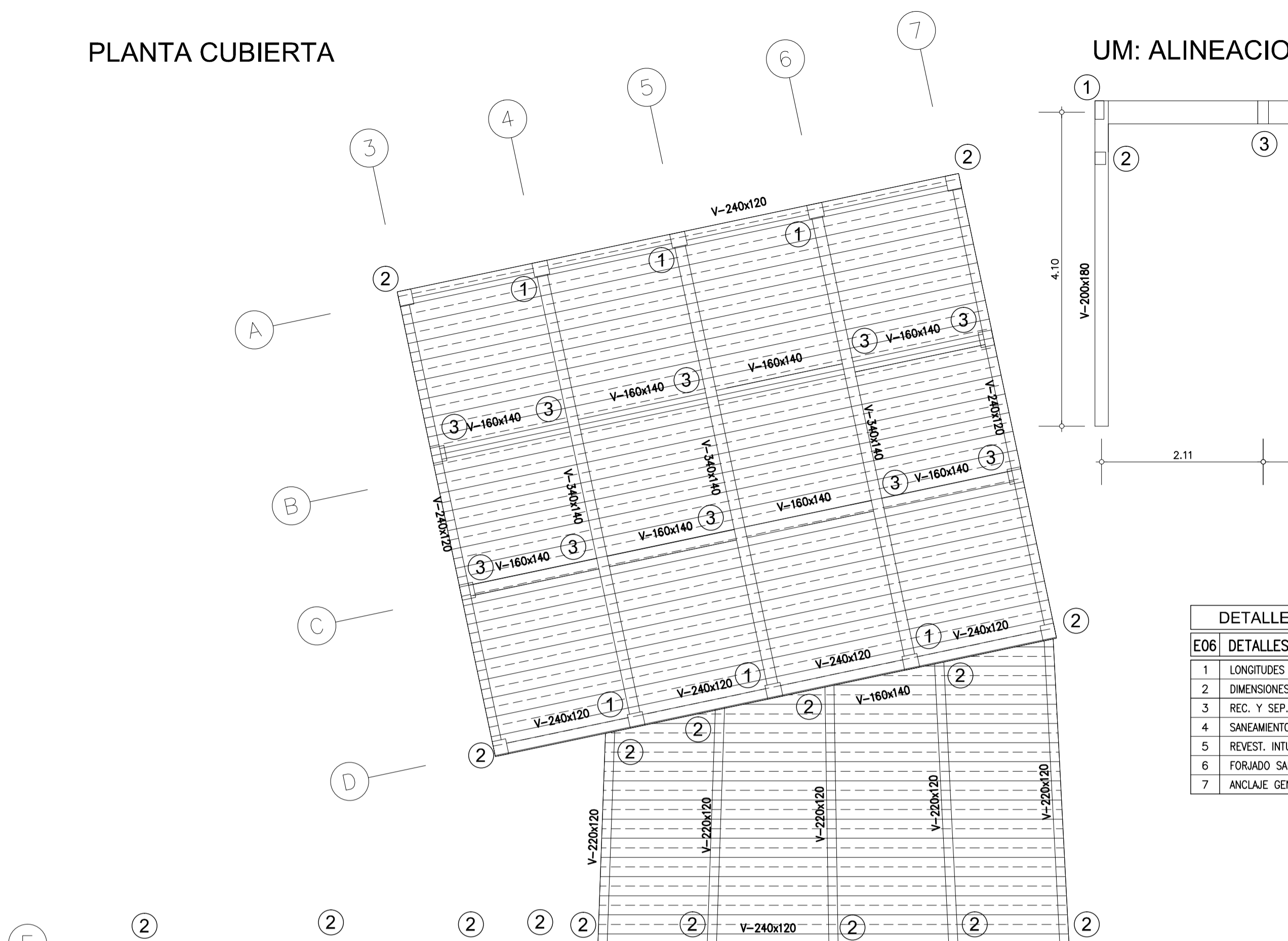
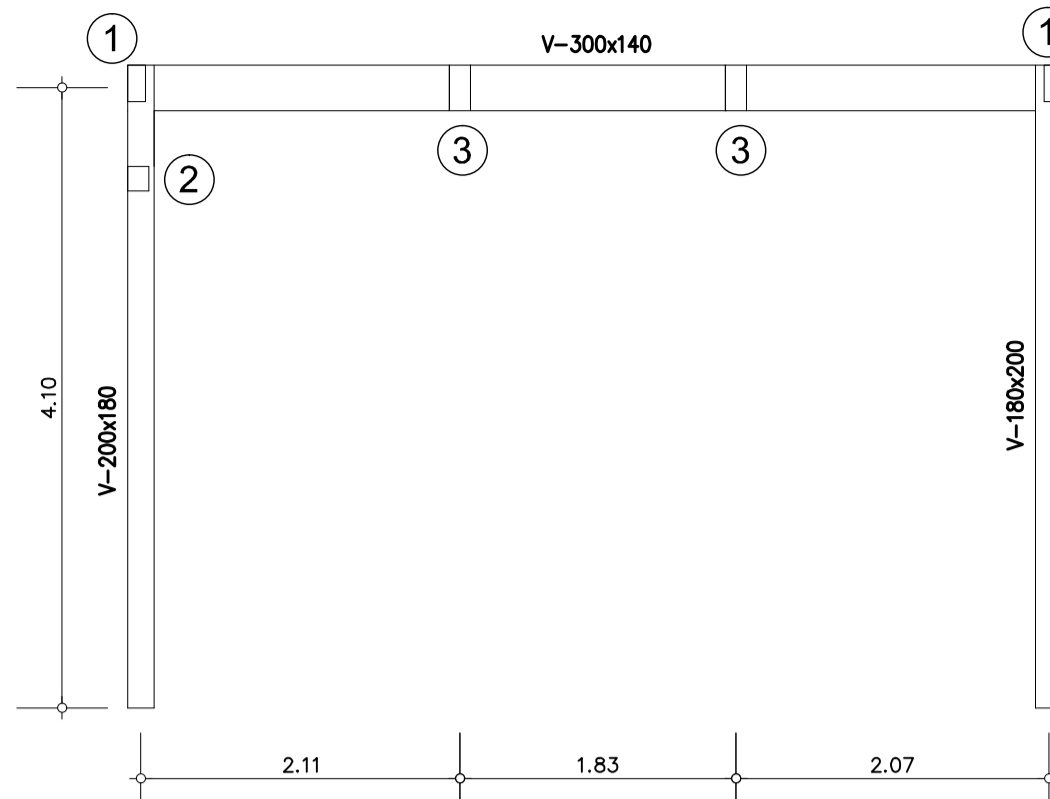


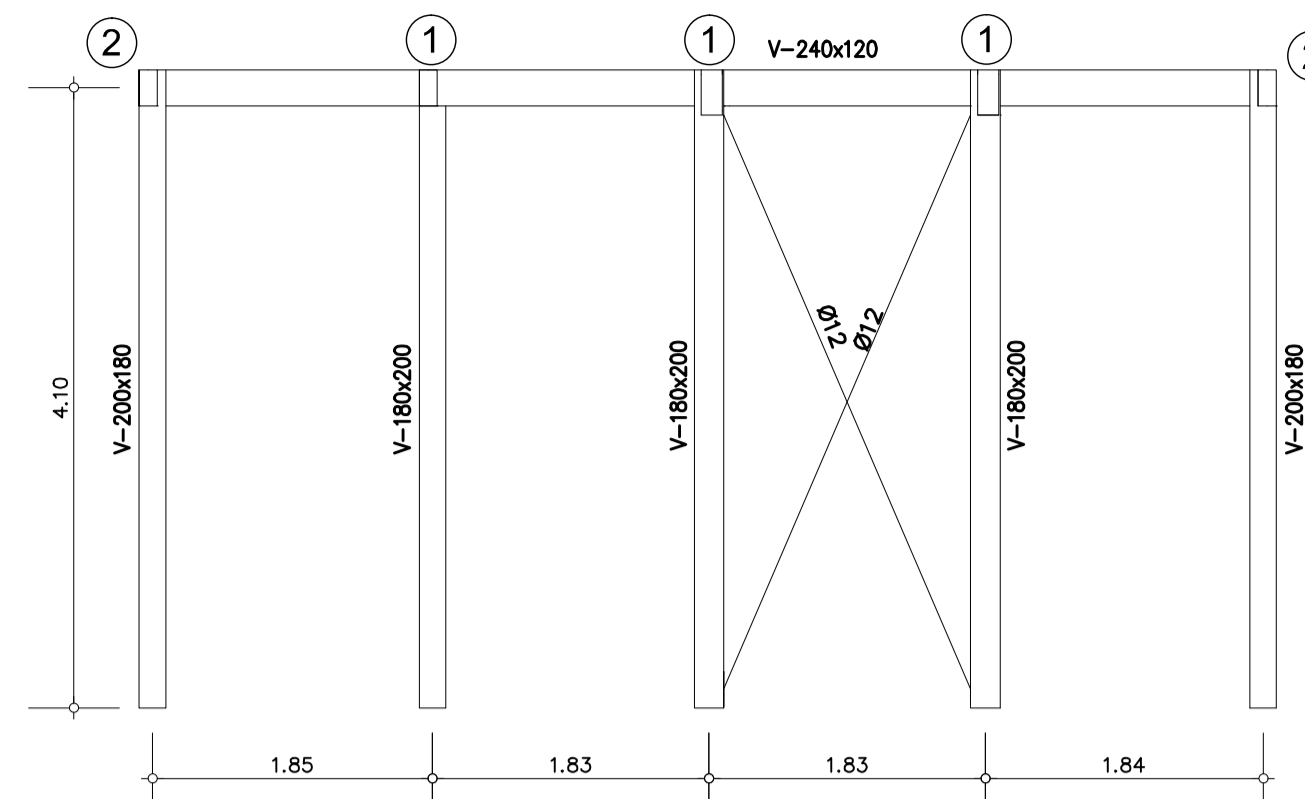
PLANTA CUBIERTA



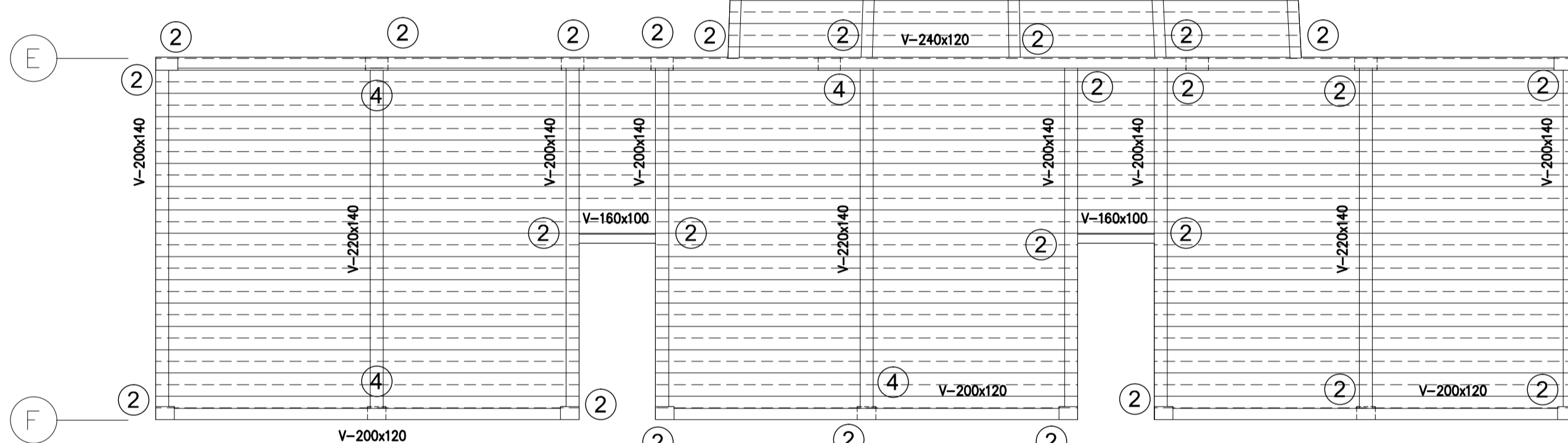
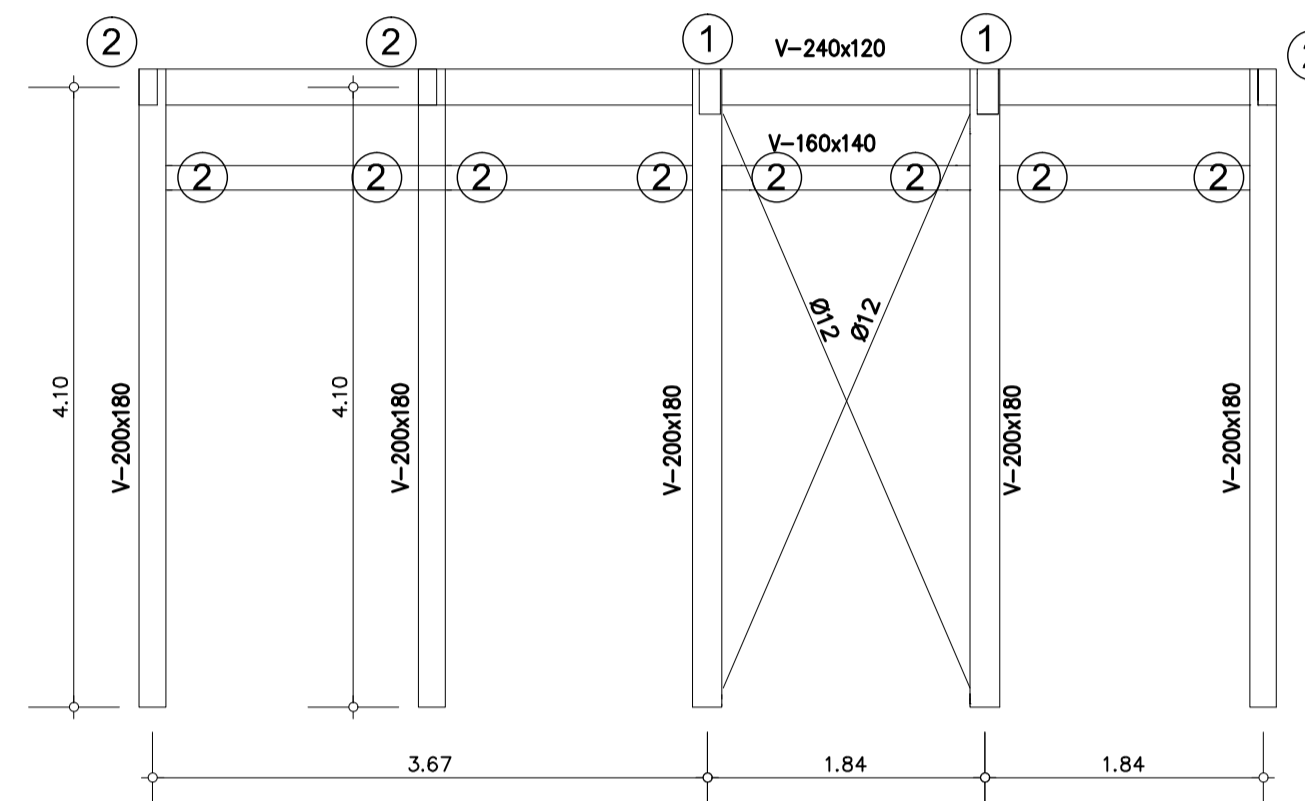
UM: ALINEACION 4 - 5 - 6



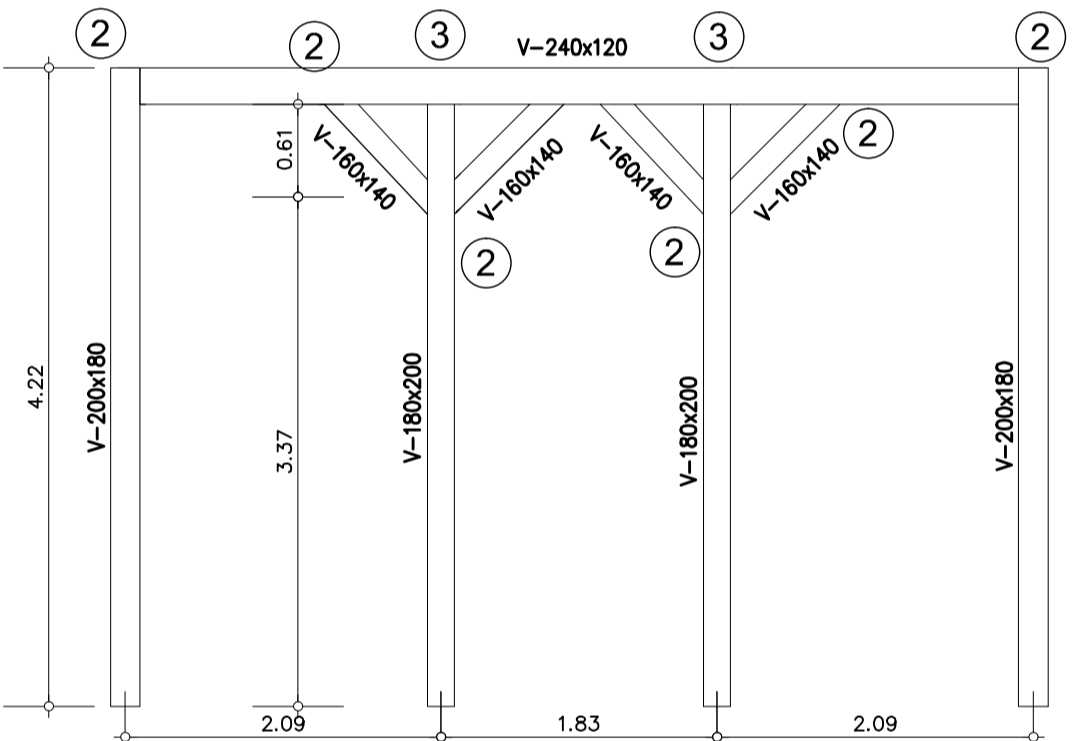
UM: ALINEACION A



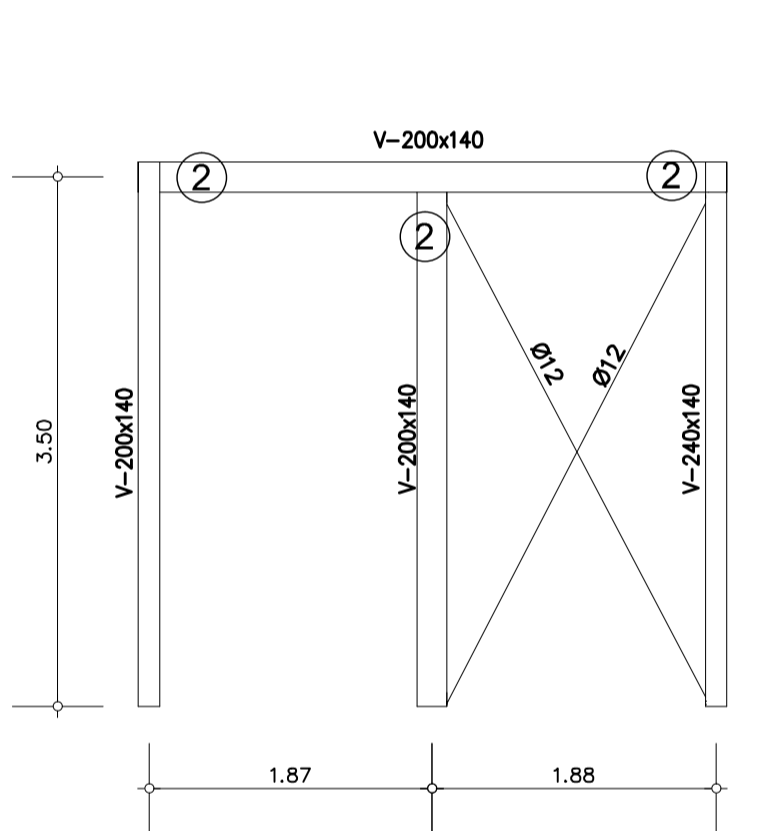
UM: ALINEACION D



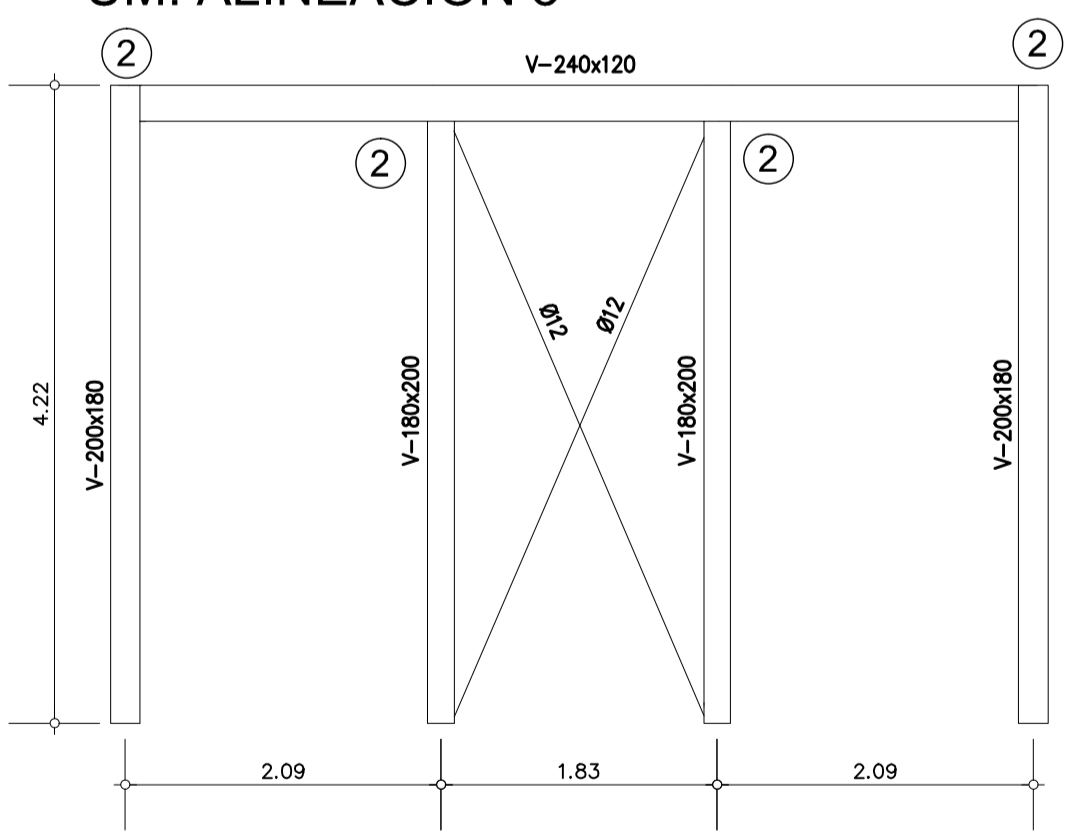
UM: ALINEACION 7



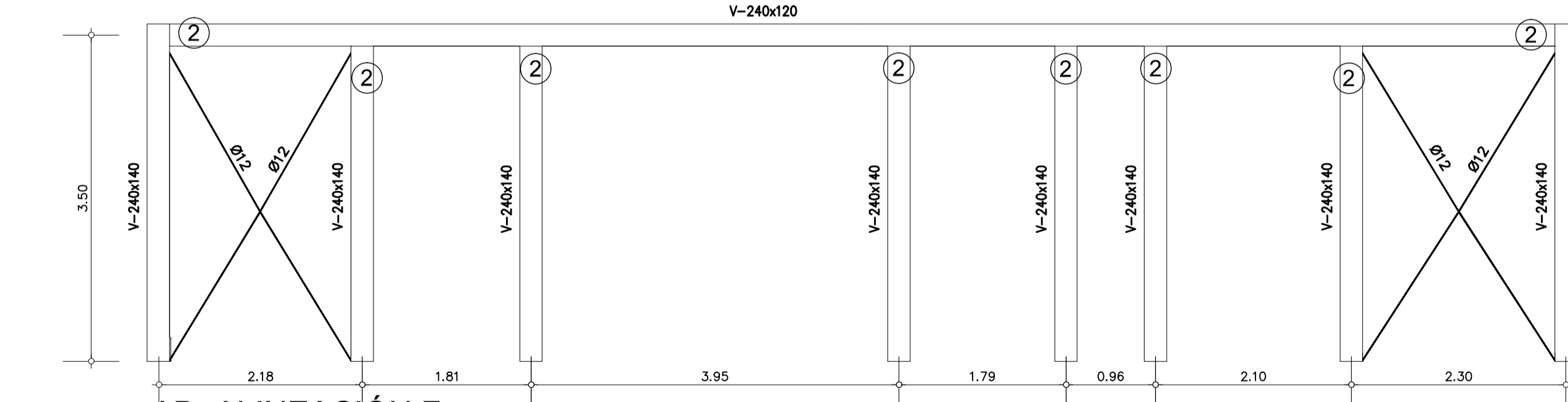
AD: ALINEACION 3 y 4



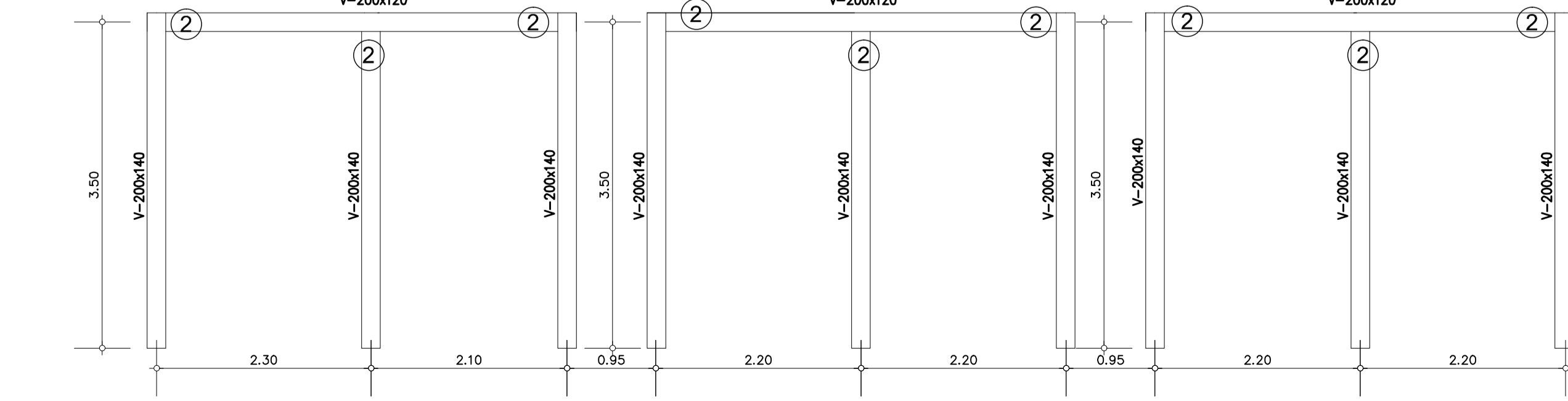
UM: ALINEACION 3



AD: ALINEACION E



AD: ALINEACION F



UNIONES SEGUN CUADRO:

UNIONES PREFABRICADAS SIMPSON					
UNION	NOMBRE	REFERENCIA ¹	FIJACION	TRACCION ² (kN)	CORTANTE ² (kN)
1	Estribo con alma interior	TU24	5Ø12 BTU12	7.1	35.1
2	Estribo con alma interior	TU12	4Ø8 BTUB	6.0	7.5
3	Estribo con alma interior	TU12	4Ø8 BTUB	7.7	0.3
4	Estribo con alma interior	TU16	3Ø12 BTU12	10.2	15.6
5	Pie de pilar ³ (empotrar)	ISBMAX	Madera: 2 espigas Ø12 Hormigón: 4Ø16	17.8	12.3 ⁴

(1) Según catálogo SIMPSON 2010
 (2) Resistencia característica (Rk) necesaria para esfuerzos de diseño esperables (Ed=Kmod Rk/γw)
 (3) Resto con placa a medida s/det. 1 E03
 (4) Equivale a Mk<1.80mKN (Md<0.95mKN)

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES												
ELEMENTO	HORMIGÓN										ARMADURA	
	Nivel Control	F.S.	Tipo	Consistencia	T. Max. Ambiente	R. Geométrico	Módulo	Capt. Mínimo	Cemento	Nivel Control	F.S.	Tipo
CIMENTACION	Calificada	δ _c =1.50	HA-25	Blanda (F=km)	25	lta	0.60	275 K _g /m ³	CEM II/A	Normal	δ _s =1.15	B 500 S
EJECUCIÓN	Normal	δ _s =1.35/1.50	ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-08 Y AL C.T.E.									
- (*) Cont. max. CEMENTO = 400kg/m ³ - HORMIGÓN LIMPIEZA: HL-150/C/TM - El acero debe estar garantizado con la marca AENOR												

ELEMENTO	ACERO ESTRUCTURAL (C.T.E. DB SE-A)		
	DESCRIPCIÓN	Nivel Control	Factor Seguridad
PERNOS	AC. CORRUGADO	Normal	δ _s =1.15
CHAPAS	AC. LAMINADO	Normal	δ _s =1.05
TODOS	EJECUCIÓN	Normal	δ _s =1.35 / δ _s =1.50

PROTECCIÓN Y CONTROL DE ELEMENTOS METÁLICOS:

A. Protección contra la CORROSIÓN (ISO 12944) s/Euroquímica o similar, durabilidad >20 años:

- Preparación SUPERFICIES con chorro abrasivo hasta Sa 2.5 s/ISO 850.
- Elementos EXTERIORES (amb. C5M): imprimación AS-33 50µm, intermedia AS-MIO 125µm y acabado Europur HB 80µm. Alternativa en acero galvanizado 85µm s/ UNE-EN ISO 1461.
- Elementos INTERIORES (amb. C1-C2): imprimación ST-28 (40µm).

B. Protección CONTRA EL FUEGO (interior R-60):

- PINTADOS s/Euroquímica o similar: imprimación ST-28 40µm + revestimiento intumescente Stofire con micras s/det. 5 E06 + acabado Rexmat 40µm.

C. Control de SOLDADURAS:

- Soldaduras de PENETRACIÓN COMPLETA (a tope, en T, cruz o esquina): preparación de bordes según ES-94 + RADIOGRAFIA según UNE 14011 y 14804 si e<10mm y ULTRASONIDOS en otros casos (con L>20mm), en el 100% de las unidades.
- Soldaduras en ÁNGULO: control dimensional y por líquidos penetrantes o procedimieto equivalente, en no menos del 20% de las unidades.

D. Los cordones en angulo entre chapas y perfiles no marcados tendrán un espesor de GARGANTA de 0.7 x espesor mínimo de chapas a unir, no menor que 3 mm.

E. Los planos de DESPIECE DE TALLER deberán ser aprobados antes de su construcción por el Autor del Proyecto y por la Dirección Facultativa.

ELEMENTO	MADERA ESTRUCTURAL (CTE-SE-M)			
	DESCRIPCIÓN	Kmod	Factor Seguridad	Tipificación
PILARES, VIGAS Y CORREAS	M. ASERRADA	0.6/0.8/0.9/1.1 (G/D/N/S)	δ _w =1.30	C24
PERNOS Y TIRAFONDOS	A. ROSCADOS	---	δ _w =1.05	Acero inoxidable A4-70
PLACAS DE UNIONES	V. LAMINADO	---	δ _w =1.05	Acero inoxidable 1.4401-1.4404
CLAVOS DE FUSTE RUGOSO	SEC. CIRCULAR	---	δ _w =1.15	Acero galvanizado Z250 (ISO 2081)
TODOS	EJECUCIÓN	---	δ _w =1.35 / δ _w =1.50	Efecto Desfavorable

NOTAS:

- Protección de la madera EXTERIOR (clase de riesgo 3):
 - Frete AGENTES BIÓTICOS MEDIA: penetración media >3mm en cualquier zona sin llegar al 75% del volumen impregnable (clases penetración P3 a P7 de UNE EN 351-1).
- Protección frente a AGENTES METEOROLÓGICOS: productos de poro abierto como lasures.
- CLAVOS: perpendiculares a la fibra, cabeza enrasada, min. 2 por unión, si d>8mm pretaladro, penetración mínima 12xd.
- Referencias de UNIONES según catálogo SIMPSON. Alternativas con propiedades mecánicas envolventes.
- Protección contra el FUEGO (R-60):
 - ACERO: según cuadro de características del material.
 - MADERA: lijado y limpieza exhaustiva de superficie + pintados s/Euroquímica o similar para R-15 (imprimación WSI PRIMER 1-2 capas + WSI 2 capas + WSI FINISH 1-2 capas, rendimiento por capa 150-200 gr/m²). Resto de resistencia (R-45) en sección incrementada de perfiles.
- Los PLANOS DE TALLER desarrollarán el despiece de barras y las uniones descritas, que deberán ser aprobados, antes de su construcción, por la dirección facultativa.

CUBIERTA RECEPCIÓN Y SALA ADULTOS	
CARGAS	SECCIÓN TIPO DEL FORJADO
PESO PROPIO: 0.2 KN/m ²	
SOBRECARGA USO: 0.4 KN/m ²	
CARGAS PERMANENTES: 0.5 KN/m ²	
CARGA TOTAL: 1.1 KN/m ²	

CUBIERTA USOS MULTIPLES	
CARGAS	SECCIÓN TIPO DEL FORJADO
PESO PROPIO: 0.2 KN/m ²	
SOBRECARGA USO: 2.0 KN/m ²	
CARGAS PERMANENTES: 1.0 KN/m ²	
CARGA TOTAL: 3.2 KN/m ²	

Tel: +34 952 32 52 01
C/ Canales 10, 29002 Málaga

Javier Conde de la Cruz
Ingeniero Industrial, exp. Mecánica (Col. 994-MA)

PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCUELA INFANTIL PRIMER CICLO 4M; EQUIPAMIENTO PUBLICO U66; AVDA, FISCAL LUIS PORTERO S/N BENAHAVIS MALAGA

Plano: ADMINISTRACION 2/2 ESTRUCTURA

Unidades: mm Esc: 1/50

Proyecto: Ejecución

Fecha: Septiembre 2011

Cliente: Ayuntamiento de Benahivis