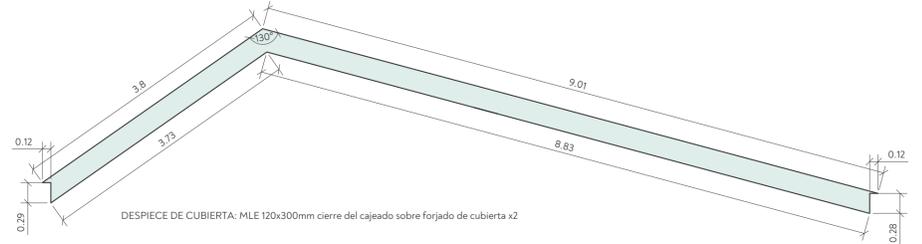
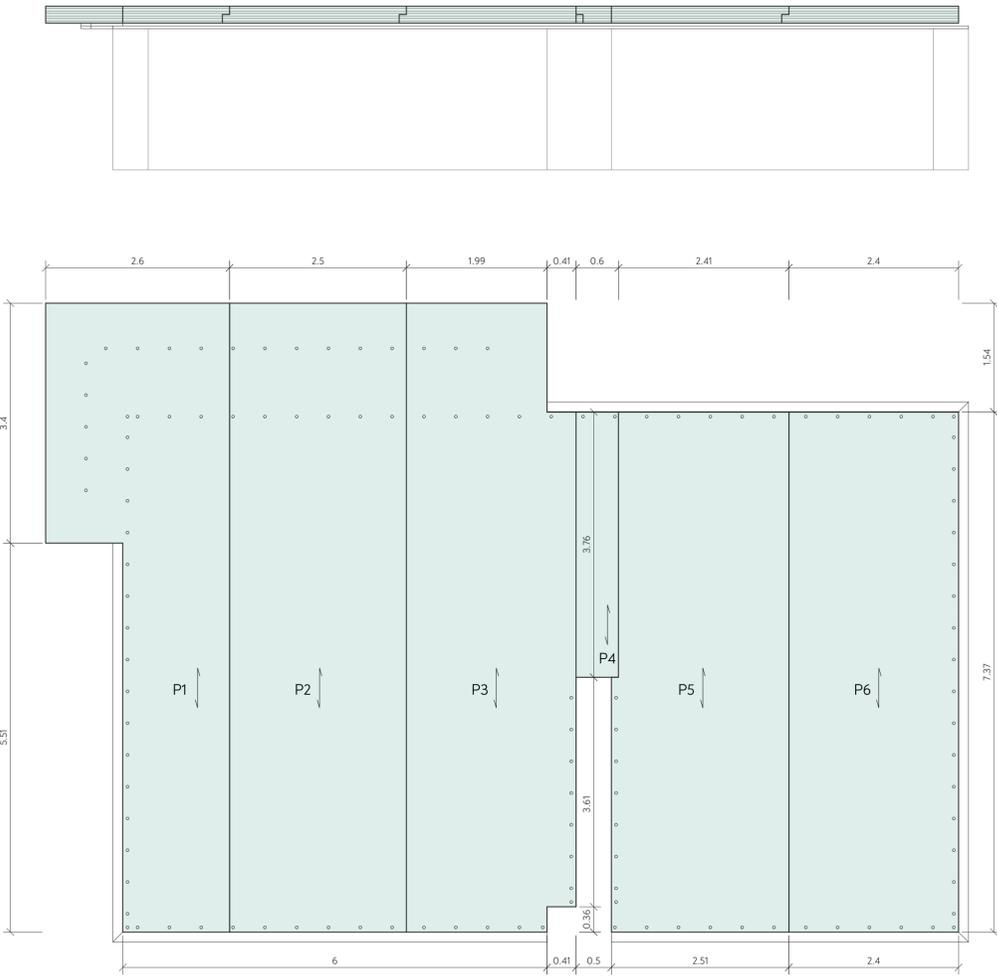
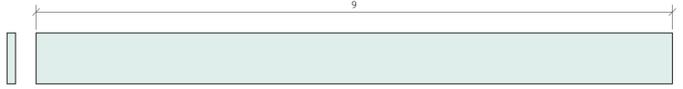


FORJADO DE PLANTA E 1:50



DESPIECE DE CUBIERTA: MLE 120x300mm cierre del cajado sobre forjado de cubierta x2

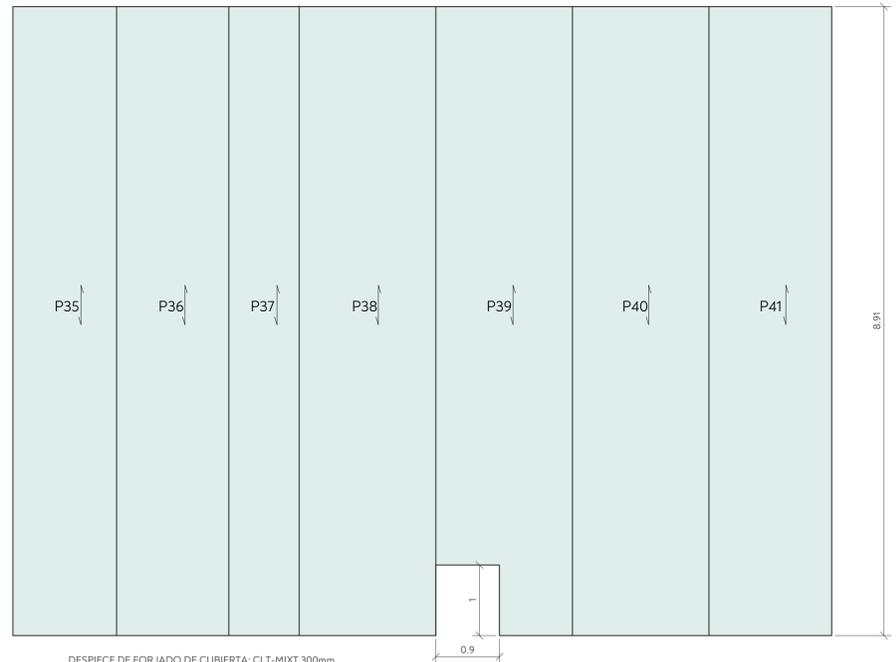
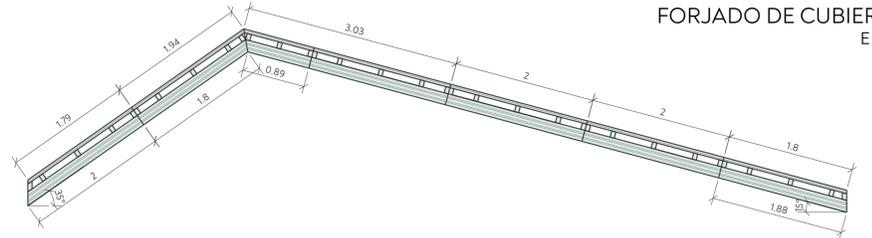


DESPIECE DE CUBIERTA: MLE 120x720mm (cubierta 15°) NORTE

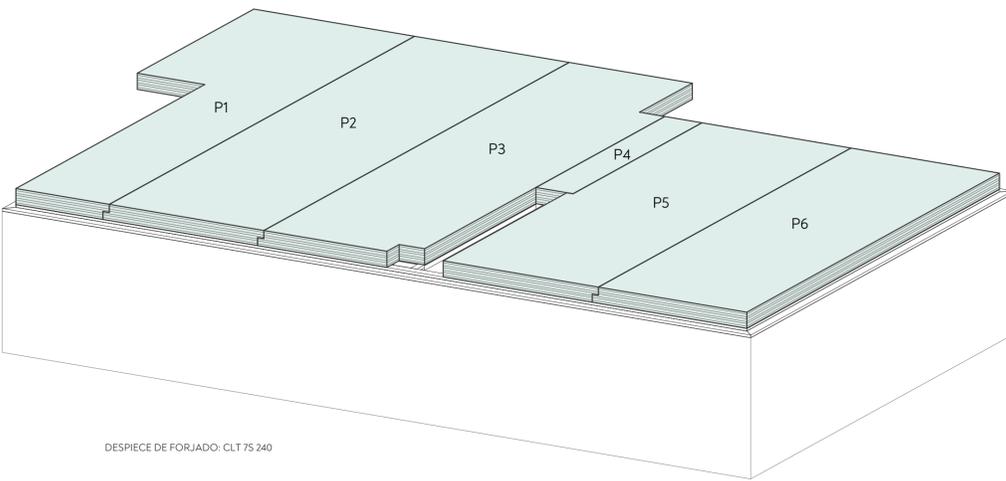
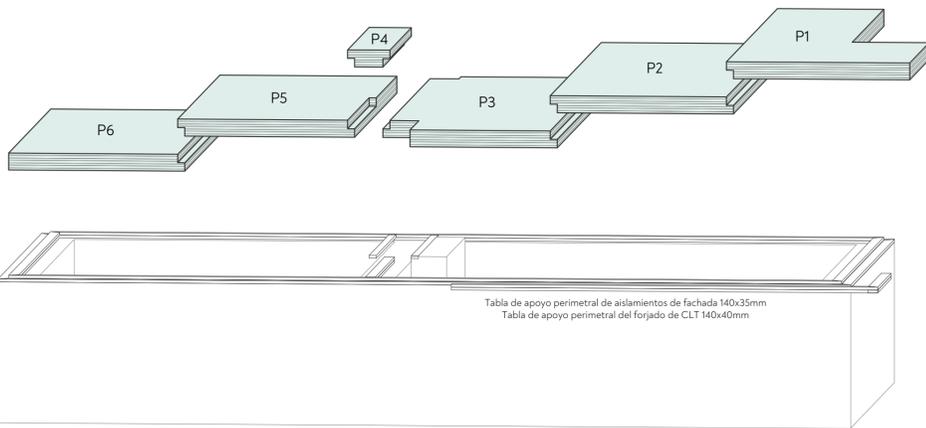


DESPIECE DE CUBIERTA: MLE 120x768mm (cubierta 35°) SUR

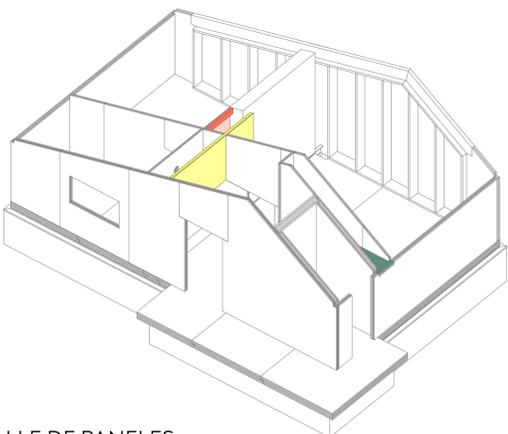
FORJADO DE CUBIERTA E 1:50



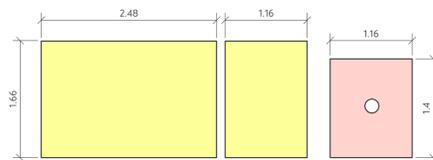
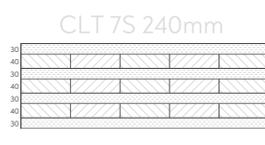
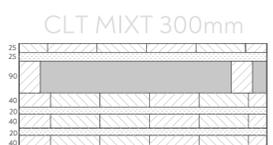
DESPIECE DE FORJADO DE CUBIERTA: CLT-MIXT 300mm



DESPIECE DE FORJADO: CLT 7S 240



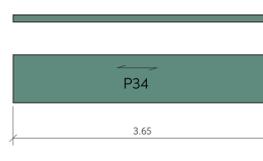
DETALLE DE PANELES E 1:10



DESPIECE CAJÓN SOBRE PUERTA DORMITORIO: OSB 10mm



DESPIECE CAJÓN SOBRE PUERTA DORMITORIO: MLE 10x20mm



DESPIECE DE FALSO TECHO COCINA: CLT 3S 100mm

ACCIONES SEGÚN DB-SE-AE									
Ubicación de la carga	Elemento estructural cargado	Carga Permanente		Sobrecarga de uso		Sobrecarga de Nieve		Sobrecarga de Viento	
		Peso Propio KN/m ³	Cargas muertas KN/m ²	Cubierta KN/m ²	Forjado KN/m ²	Zona KN/m ²	Zona KN/m ²	Zona KN/m ²	Zona KN/m ²
Cubierta	CLT MIXT 300 TL	3.50	1.40	1.00		2	1.35	C	0.52
Forjado	CLT 7S 240 TL	3.50	1.40		2.00				
Voladizos	CLT 7S 240 TL	3.50	0.30		5.00				
Paramentos verticales	CLT 5S 130 TT	3.50	0.60	1.00		2	1.35	C	0.52
Terraza	Entramado	5.00		5.00					

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MADERA SEGÚN									
UNE-EN 14080:2013 (Estructuras de madera. Madera laminada encolada y madera maciza encolada. Requisitos)									
UNE-EN 14081:2016 (Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular clasificada por su resistencia. Requisitos)									
UNE-EN 16351:2016 (Estructuras de madera. Madera contralaminada. Requisitos)									
(Normas armonizadas para la implantación del Mercado CE, obligatorio en el CTE)									

PROPIEDADES MECÁNICAS MÍNIMAS									
Elemento estructural	Clase resistente	Calidad	Clase de servicio	Densidad ρ_{15} (Kg/m ³)	$f_{m,k}$ (N/mm ²)	$f_{t,k}$ (N/mm ²)	$E_{0,m}$ (N/mm ²)	Coeficiente de seguridad (g ₁₋₂)	
								Persistente	Accidental
Cubierta CLT MIXT 300	GL20-h	ME-1 (UNE 56544)	1	340	20	25	8400	1.25	1.00
Forjado CLT 7s_240	GL20-h	ME-1 (UNE 56544)	1	340	20	25	8400	1.25	1.00
P. Verticales CLT 5s_240	GL20-h	ME-1 (UNE 56544)	1	340	20	25	8400	1.25	1.00
Voladizos CLT 7s_240	GL20-h	ME-1 (UNE 56544)	2	340	20	25	8400	1.25	1.00
Terraza 75x150mm	C18	ME-1 (UNE 56544)	3	420	18		9000	1.30	1.00

Elemento estructural	Especie	Clase de uso ⁽¹⁾ (EN 335-1 y CTE-DB-SE-M)	A los hongos (Duramen)		Clase de impregnabilidad	
			Natural (EN 350-2)	Exigida (EN 460)	Albura (EN 350-2)	Duramen (EN 350-2)
Cubierta CLT MIXT 300	Pino radiata ⁽²⁾	1	4-5 ⁽³⁾	5	1	2-3
Forjado CLT 7s_240	Pino radiata ⁽²⁾	1	4-5 ⁽³⁾	5	1	2-3
P. Verticales CLT 5s_240	Pino radiata ⁽²⁾	1	4-5 ⁽³⁾	5	1	2-3
Voladizos CLT 7s_240	Pino radiata ⁽²⁾	3.1	4-5 ⁽³⁾	5	1	2-3
Terraza	Pino Radiata ⁽²⁾	4	4-5 ⁽³⁾	5	1	2-3

(1) Se exige madera de procedencia cercana a la obra, pino radiata o en su defecto Pino silvestre.
(2) Pino radiata tiene una durabilidad natural frente a hongos 4-5, según la norma EN 350:2016

DURABILIDAD									
Elemento estructural	Especie	Tipo de Madera	Requisito de fabricación	Nivel de penetración ⁽⁵⁾	Penetración albura	Tratamiento de la madera			
						Tipo	Tratamiento		
Cubierta	CLT MIXT 300	Pino radiata ⁽²⁾	Contralaminada	A + D	NP1 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Superficial	Insecticida + fungicida	
	Vigas Laterales 120x440mm	Pino radiata ⁽²⁾	Laminada	A + D	NP1 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Superficial	Insecticida + fungicida	
Forjado CLT 7s_240	Viga muro cortina 120x360mm	Pino radiata ⁽²⁾	Laminada	A + D	NP1 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Superficial	Insecticida + fungicida	
	Voladizos CLT 7s_240	Pino radiata ⁽²⁾	Contralaminada	A + D	NP1 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Superficial	Insecticida + fungicida	
P. Verticales CLT 5s_240	Voladizos CLT 7s_240	Pino radiata ⁽²⁾	Contralaminada	A + D	NP3.1 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Superficial	Insecticida + fungicida	
	Pilotes D200mm	Pino radiata ⁽²⁾	Contralaminada	A + D	NP1 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Superficial	Insecticida + fungicida	
Elementos de la Terraza									
Largueros 75x150mm	Pino radiata ⁽²⁾	Maciza	A + D	NP5	Cualquiera	Profundidad	Autoclave		
Dinteles 2x75x200mm	Pino radiata ⁽²⁾	Maciza	A + D	NP5	Cualquiera	Profundidad	Autoclave		
Rastreles 75x80mm	Pino radiata ⁽²⁾	Maciza	A + D	NP5	Cualquiera	Profundidad	Autoclave		
Tarima 145x38mm	Pino radiata ⁽²⁾	Maciza	A + D	NP5	Cualquiera	Profundidad	Autoclave		
Pilotes D200mm	Pino radiata ⁽²⁾	Maciza	A + D	NP4 ⁽⁴⁾	Cualquiera	Profundidad	Autoclave		

(1) Sin exigencias específicas, todas sus caras tratadas.
(2) Podríamos utilizar la madera más comercial del mercado por posibles problemas de suministro, que garanticen la clase resistente C24.
(3) Al estar parte en una zona expuesta, se le da una solución constructiva para pasar a una NP2.
(4) Solo en el caso de madera de sección circular rollizo.
(5) Penetración total en la albura. Todas sus caras tratadas.
A + D Elemento estructural fabricado a partir de madera de albura y de duramen indistintamente.
D Elemento estructural fabricado a partir de madera perteneciente al duramen.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A									
NOTA									
Todos los elementos de unión, excepto las chapas y perfiles de acero, hacen referencia a la casa Rothblaus, en el proyecto deberán colocarse los mismos u otros similares o superiores.									
PROTECCIÓN MÍNIMA FRENTE A LA CORROSIÓN CTE-DB-SE-M									
Elemento de fijación	Clase de servicio								
	1	2	3						
Clavos y tirafondos con d ≤ 4 mm	Ninguna	Fe/Zn 12c ⁽¹⁾	Fe/Zn 25c ⁽²⁾						
Pernos, pasadores, clavos y tirafondos con d > 4 mm	Ninguna	Ninguna	Fe/Zn 25c ⁽²⁾						
Chapas de acero con espesor por encima de 3 mm y hasta 5 mm	Ninguna	Fe/Zn 12c ⁽¹⁾	Fe/Zn 25c ⁽²⁾						
Chapas de acero con espesor superior a 5 mm	Ninguna	Ninguna	Fe/Zn 25c ⁽²⁾						

(1) Si se emplea galvanizado en caliente la protección Fe/Zn 12c debe sustituirse por Z 275, y la protección Fe/Zn 25c debe sustituirse por Z 350.
(2) En condiciones expuestas especialmente a la corrosión debe considerarse la utilización de Fe/Zn 25c, un galvanizado en caliente más grueso o acero inoxidable.