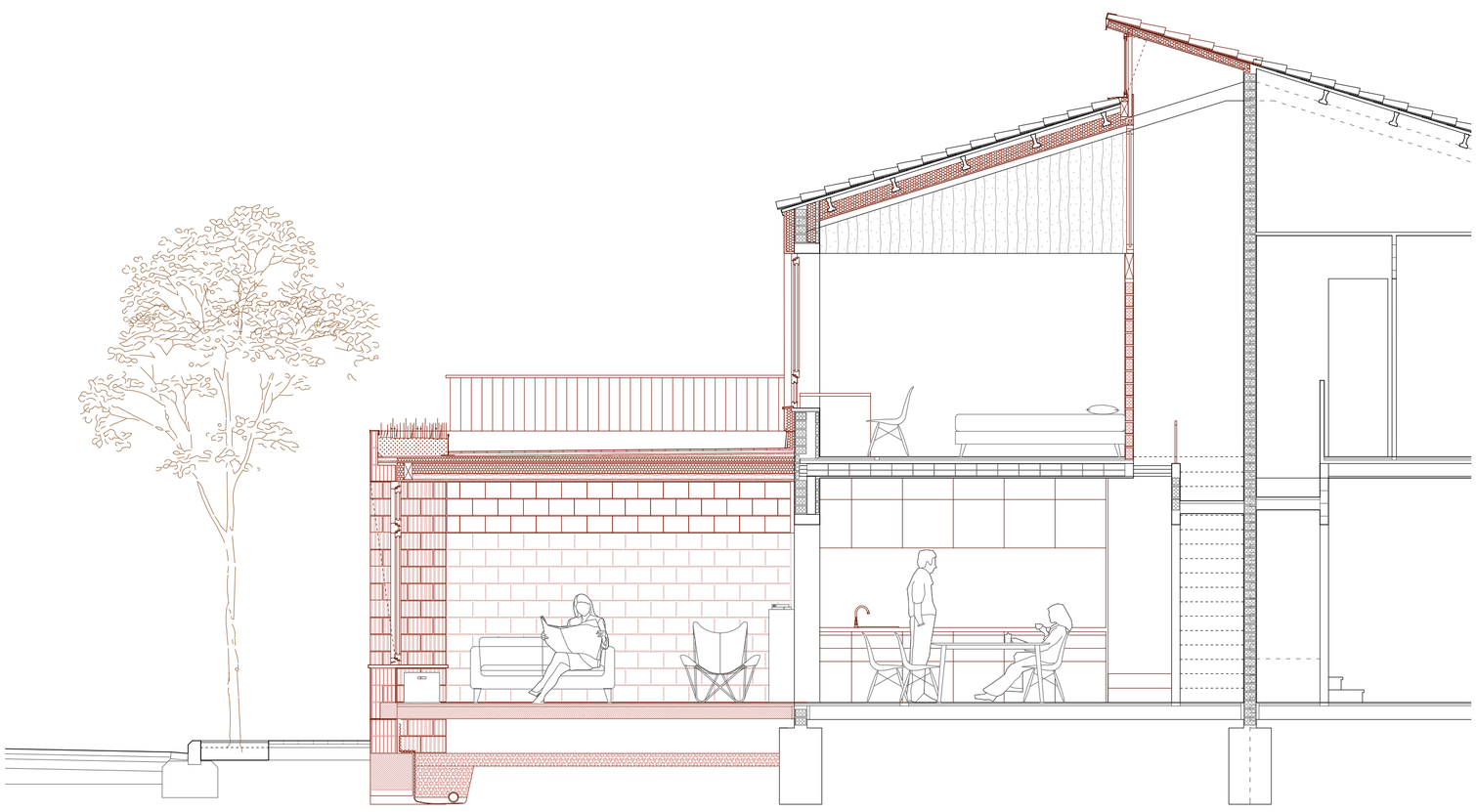
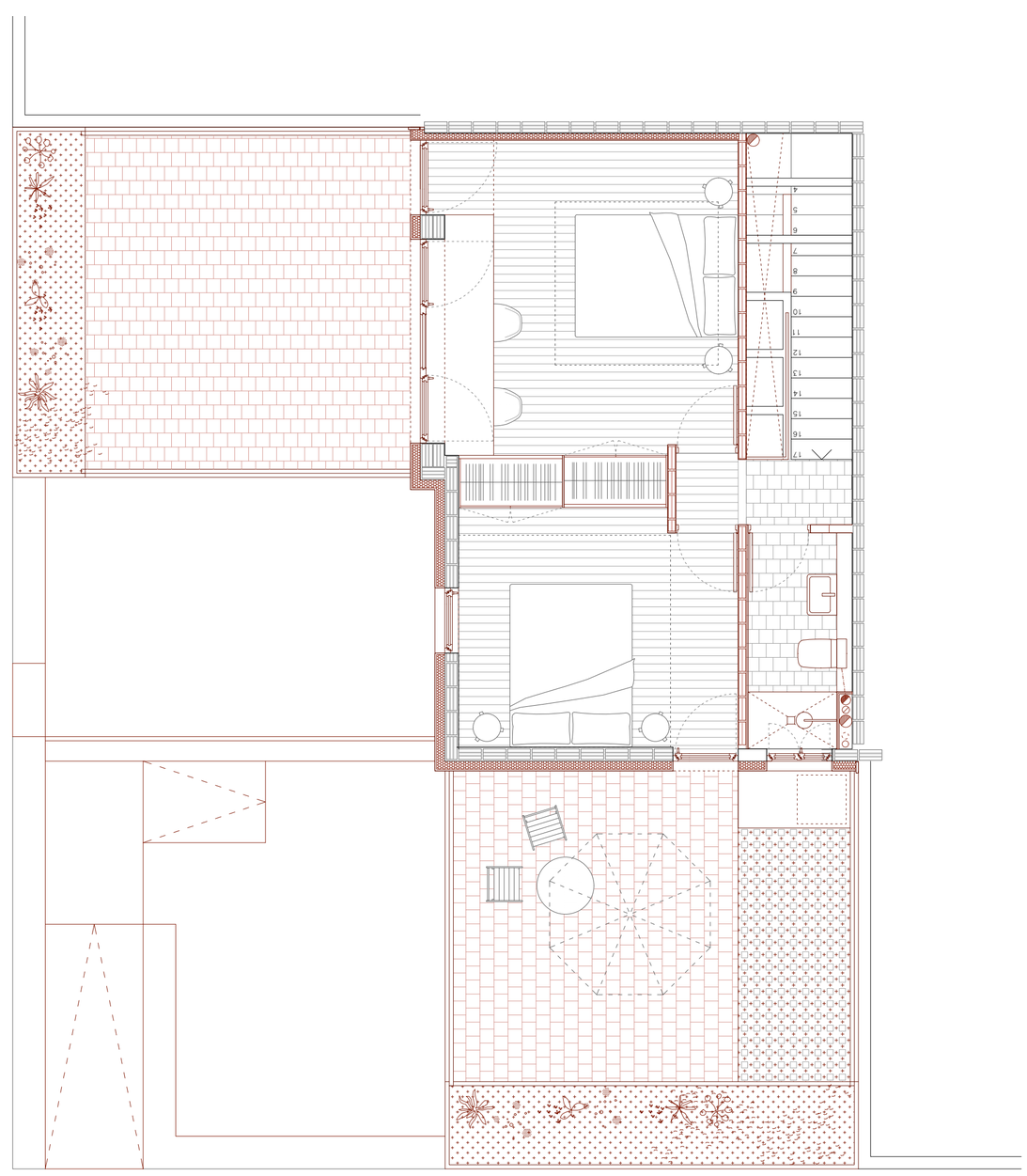
Nieves Gómez Priego
Sabadell 2018 · MArq ETSAV · Universidad Politécnica de Cataluña



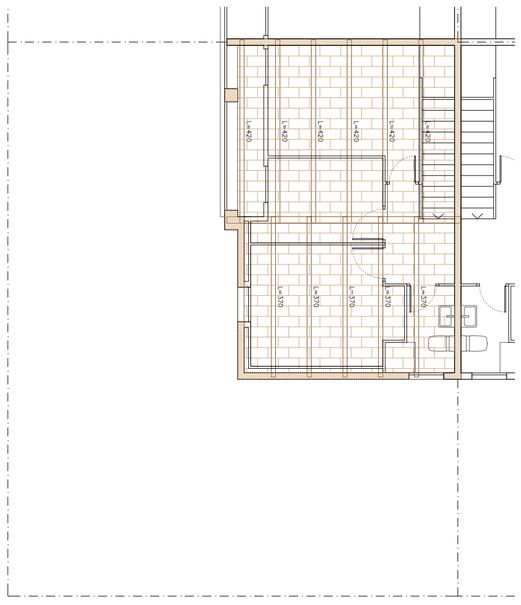
SECCIÓN TRANSVERAL e. 1/50

0 0,5 1 2 3 4

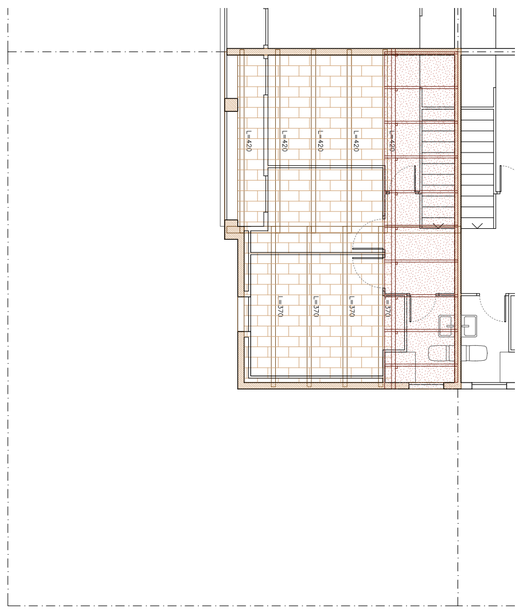


PLANTA PISO e. 1/50

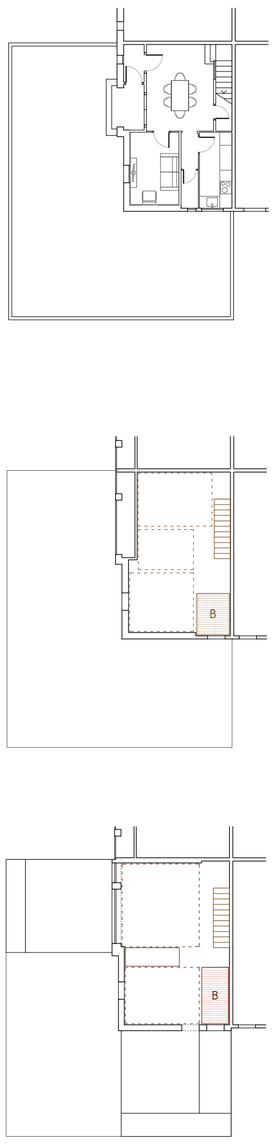
0 0,5 1 2 3 4



ESTRUCTURA ACTUAL
CUBIERTA



ESTRUCTURA PROPUESTA
CUBIERTA



CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DE LAS AMPLIACIONES

CUBIERTA TRANSITABLE

Se calculan las acciones debidas al peso propio (G), sobrecarga de uso (U) y nieve (N). Inicialmente se supone un forjado y cubierta transitable compuesta por: vigas de 10x20 cm entre tableros de OSB de 20 y 15mm, aislamiento de corcho, formación de pendientes y pavimentación.

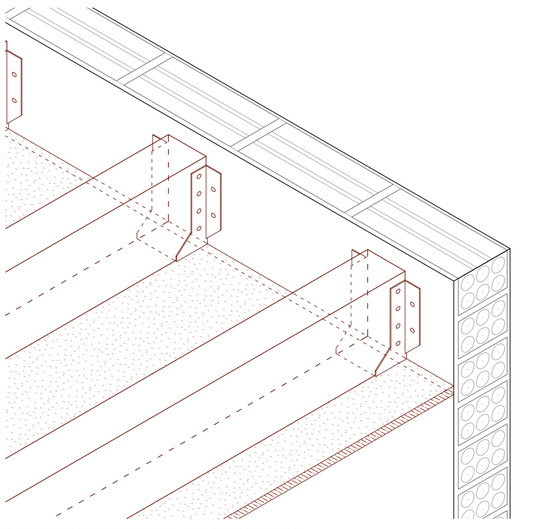
ESPECIFICACIONES DE LA ESTRUCTURA

Material: madera de abeto C24, L = 4,5 m, s = 0,5 m

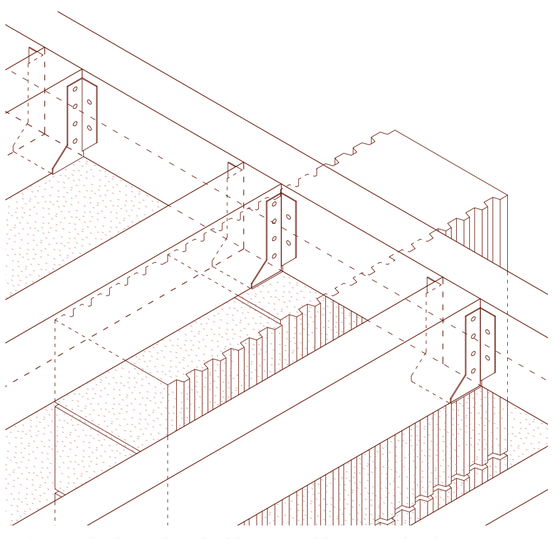
Elemento	Información	Dimensiones	Densidad (kg/m³)	Operación	q (kg/m²)
Viguetas	Madera maciza C24	10x20 c/50 cm	500	500 · 0,1 · 0,2 / 0,5	20
Tableros	3 tableros OSB	e = 2 cm o e = 1,5 cm	650	1 · 650 · 0,02 + 2 · 650 · 0,015	32,5
Aislamiento	corcho	e = 15 cm	110	110 · 0,15	16,5
Mortero		e = 3 cm	1700	1700 · 0,03	51
Pavimento	baldosa barro	e = 2 cm	2500	2500 · 0,02	50
TOTAL					170

CARGA	q (Kg/m²)	s (m)	q (Kg/m)	Duración	K_{mod}	γ_G	L (m)	M = q·L²/8 (mKg)
Peso propio (G)	170	0,5	85	permanente	0,6	1,35	4,5	290,46
Sobrecarga de mantenimiento (M)	100	0,5	100	temporal, larga	0,7	1,5	4,5	379,7
Nieve (N)	40	0,5	20	temporal, larga	0,9	1,5	4,5	75,95
TOTAL (G + M)			185		0,7			670,16

Las sobrecargas de uso y nieve no son simultáneas por lo que se toma la más desfavorable (G+U) y el k_{mod} máximo (0,7)



ENCUENTRO VIGUETAS - MURO ORIGINAL



ENCUENTRO VIGUETAS - VIGA SOBRE MUROS DE TERMOARCILLA