



- 1- MORTER DE REGULARITZACIÓ, 2 cm.
- 2- BARRERA ANTICAPILARITAT DE BETUM MODIFICAT AMB POLIMERS, AUTOADHESIVA, PREVIA IMPRIMACIÓ
- 3- MORTER DE PROTECCIÓ, 2 cm.
- 4- BLOC DE CERÀMICA ALLEUGERIT, 29 cm.
- 5- JUNTA DE MORTER DISCONTINUA
- 6- BIGA DE FUSTA LAMINADA (80x160 mm.) DE FORMACIÓ DE FORJAT SANITARI
- 7- RASTRELL DE FUSTA DE PI (30x30 mm.)
- 8- TAULER DE FIBRES ORIENTADES (OSB), 8 mm.
- 9- PANELL AÏLLANT SEMIRRIGID D'ALTA DENSITAT DE CEL·LULOSA RECICLADA, 10 cm. (MATGE 1)
- 10- TAULER DE FIBRES ORIENTADES (OSB), 22 mm.
- 11- PLACA MOLDEJADA DE POLIESTIRÈ PER A COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE CALEFACIÓ PER TERRA RADIANT, AMB XAPA CONDUCTORA HORIZONTAL INCORPORADA A LA CARA SUPERIOR
- 12- TUB CALEFACTOR
- 13- DOBLE PLACA DE GUIX I FIBRA DE CEL·LULOSA PROCEDENT DE RECICLATGE, 2x12,5 mm. (MATGE 2)
- 14- PARQUET LAMINAT, 11 mm., INSTAL·LAT FLOTANT
- 15- TARIMA EXTERIOR DE TAUONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU, SECCIÓNS POLIDES I CANTELLS ROMS.
- 16- FIXACIÓ OCULTA MITJANÇANT GRAPES I TIRAFONS D'ACER INOXIDABLE
- 17- BIGA DE FUSTA ASERRADA TRACTADA A L'AUTOCLAU (40x140 mm.)
- 18- BIGA CENTRAL PER IMPEDIR EL VOLC LATERAL, FUSTA LAMINADA (80x160 mm.)

CÀRREGUES PERMANENTS

PARQUET LAMINAT, 11 mm.	760 Kg/m ³ x 0,011 m = 8,36 Kg/m ²
DOBLE PLACA DE GUIX I FIBRA DE CEL·LULOSA, 2x12,5 mm.	30,00 Kg/m ²
PLACA AÏLLANT MOLDEJADA	0,80 Kg/m ²
TAULER DE FIBRES ORIENTADES (OSB), 22 mm.	650 Kg/m ³ x 0,022 m = 14,30 Kg/m ²
PANELL AÏLLANT SEMIRRIGID D'ALTA DENSITAT DE CEL·LULOSA, 10 cm.	80 Kg/m ³ x 0,1 m = 8,80 Kg/m ²
TAULER DE FIBRES ORIENTADES (OSB), 8 mm.	650 Kg/m ³ x 0,008 m = 5,20 Kg/m ²
	59,46 Kg/m ²

ENVANS: El càlcul es realitza considerant una càrrega de 100 Kg/m² malgrat ser conscient que al tractar-se la majoria de particions d'estructura d'entramat lleuger, aquest valor va molt per damunt del valor real.

TOTAL CÀRREGA PERMANENT = 159,46 Kg/m²

CÀRREGUES VARIABLES

SOBRECÀRREGA D'ÚS: Es considera el valor establert per la norma NBE-AE/88, en el cas d'habitacions d'ús habitatge = 200 Kg/ m²

CÀLCUL

TIPUS: Resistència GL24h
HUMITAT DE L'AIRE <= 65%
CARACTERISTIQUES DE LA FUSTA:
Resistència característica a flexió, Fmk= 24 N/mm²
Resistència característica a tracció, Ftk= 16,5 N/mm²
Resistència característica a compressió, Fck= 24 N/mm²
Resistència característica a tallant, Fyk= 2,7 N/mm²
Mòdul d'elasticitat paral·lel a les fibres, E= 9400 N/mm²
INTEREIX: 0,51 m
CÀRREGA PERMANENT: 159,46 Kg/m² x 0,61 m = 97,27 Kg/m = 0,97 KN/m
CÀRREGA VARIABLE: 200 Kg/m² x 0,61 m = 122 Kg/m = 1,22 KN/m
COEFICIENT DE SEGURETAT CÀRREGA PERMANENT: 1,35
COEFICIENT DE SEGURETAT CÀRREGA VARIABLE: 1,50
CÀRREGA MAJORADA AL E.L.L.U. = 3,13 KN

CAS 1, L = 300cm (80x160mm)

S_{mr} = Tensió reduïda de càlcul = 16,984 N/mm²
S_{md} = Resistència de càlcul a compressió de la biga = 10,347 N/mm²
S_{md} < S_{mr}

R_a = Força tallant en recolzaments = 4,7 KN
T_d = Tensió tangencial = 0,5518 N/mm²
F_{yd} = Resistència de càlcul a tallant = 1,661 N/mm²
T_d / F_{yd} = 0,33
T_d / F_{yd} < 1

Fletxa = 1,045 cm
L / 200 = 1,5 cm
1,045 < 1,5

CAS 2, L = 400cm (80x200mm)

S_{mr} = Tensió reduïda de càlcul = 16,984 N/mm²
S_{md} = Resistència de càlcul a compressió de la biga = 11,597 N/mm²
S_{md} < S_{mr}

R_a = Força tallant en recolzaments = 6,23 KN
T_d = Tensió tangencial = 0,5842 N/mm²
F_{yd} = Resistència de càlcul a tallant = 1,661 N/mm²
T_d / F_{yd} = 0,35
T_d / F_{yd} < 1

Fletxa = 1,64 cm
L / 200 = 1,98 cm
1,64 < 1,98

