

- Q PERMANENTS
- Q ÚS
- Q VENT
- Q NEU
- DIAG. AXIAL
- DIAG. TALLANT
- DIAG. MOMENT
- DIAG. FLETXA

El projecte centra l'atenció en les antigues estructures que l'Ordre del Temple va establir al poble de Puig-reig (Berguedà).

Aquesta estructura templera es caracteritza bàsicament per dos assentaments un a cada costat del riu Llobregat, el mas Parques i el castell de Puig-reig.

El Mas Parques va ser construït el segle XIII pels Templers al costat de l'antic convent de Sant Julià, en una posició estratègica que permetia el control del poble, els molins i el pont medieval. Aquest edifici, anomenat la casa del temple, quedava connectat amb el castell per un camí protegit, creuant el riu i passant per la murallla del poble.

El Castell de Puig-reig, passarà als Templers de la mà de Guillem de Berguedà, bescompte del Berguedà i reconegut trobador. Els Templers amplien el castell creant un nou recinte on s'hi estableix la seu de la comanda de Puig-reig, Berguedà i Cordanya.

La intenció del projecte és tant la recuperació d'aquest camí per a generar un carrer peatonal, com la ubicació d'equipaments públics als dos nuclis esmentats, donant-los part de la importància que havien tingut en un passat.

**PROJECTEDERE
DEREFORMADE
DELCASTELLED
PUIG-REIGI
CONVERSIÓEN
ENESCOLAMUN
MUNICIPALDE
PALDEMÚSICA**

Ernest Parcerisa Rosell
J. Muntañola
C. Díaz
B. Toyà
J.M. Esquius

Juliol de 2009

E21

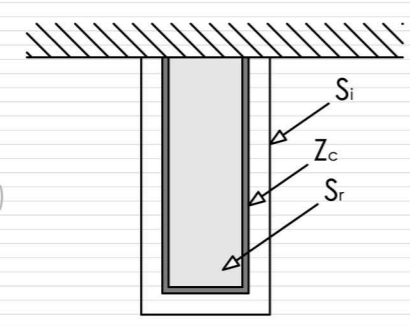
PROPIETATS DE RESISTÈNCIES, RIGIDESA I DENSITATS DE LA FUSTA

Classe resistent de la fusta laminada	GL36h
Resistència a flexió	f_{max} 36
Resistència a tracció paral. a la fibra	f_{tmax} 26
Resistència a tracció perp. a la fibra	$f_{tperpmax}$ 0,6
Resistència a compressió paral. a la fibra	f_{cmax} 31
Resistència a compressió perp. a la fibra	$f_{cperpmax}$ 3,6
Resistència a tallant	f_{vmax} 4,3
Mòdul d'elasticitat paral. a la fibra	E_{0max} 14.700
	E_{0min} 11.900
perp. a la fibra	E_{90max} 490
Mòdul de tallant	G_{0max} 910
Densitat	ρ_{0k} 450

CARACTERÍSTIQUES DE CARBONITZACIÓ DE LA FUSTA

$S = S_i + Z_i + Z_c$

S_i : Secció inicial
 S_z : Secció resistent
 Z_i : Zona residual
 Z_c : Zona carbonitzada (laminat ≈7mm)
 $\beta_{0,2}$: velocitat de carbonització nominal de càlcul de fusta sense protecció (0,7mm/min)



CLASSES DE SERVEI DE LA FUSTA

Temp.	Humiditat rel. aire	Descripció	
CS 1:	20± 2°C	<65%	Sota cobert tancat
CS 2:	20± 2°C	<85%	Sota cobert obert a l'exterior
CS 3:	>20°C	>85%	Intempèrie, aigua, terra

FLETXES ADMISSIBLES

FORJAT: $F_i \leq 1/400$
 COBERTA: $F_i \leq 1/300$
 PORXO: $F_i \leq 1/250$

$F_i = F_s + F_t$

F_i : Fletxa Total
 F_s : Fletxa diferida (augmenta progressivament la fletxa inicial en el temps i no es recupera. Produïda pel pes propi i les càrregues permanents en un període llarg de temps ≈30 anys)
 F_t : Fletxa instantània temporal (fletxa durant el temps que dura la sobre-càrrega temporal. Es recupera gairebé tota en el moment que les sobre-càrregues deixen d'actuar)

ESTAT DE CÀRREGUES / FORJAT

Q PERMANENT: Estructura 4 KN/m³ (pilars i jàsseres)
 Forjat 0,35 KN/m²
 Panells 0,30 KN/m²
 Paviment 0,10 KN/m²
 Envars 0,75 KN/m²
TOTAL 1,75 KN/m²

Q ÚS: Zones d'accés al públic sense obstacles que impedeixin la lliure circulació de les persones.

Q VENT: ($q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$) q_e (pressió) = 0,5 · 2,5 · 0,8 = 1 KN/m²
 eq (succió) = 0,5 · 2,5 · -0,5 = -0,625 KN/m²

Q NEU: Coberta plana, localitat d'altitud inferior a 1000 m = 1 KN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES / COBERTA

PES PROPÍ: Estructura 4 KN/m³ (pilars i jàsseres)
 Forjat 0,35 KN/m²
 Panells 0,30 KN/m²
 Rostrells + Zinc 0,10 KN/m²
TOTAL 0,75 KN/m²

SOBRECÀRREGA D'ÚS: Cobertes amb accés per manteniment i conservació [inclinació inferior a 20°]

Q VENT: ($q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$) q_e (pressió) = 0,5 · 2,5 · 0,8 = 1 KN/m²
 eq (succió) = 0,5 · 2,5 · -0,5 = -0,625 KN/m²

q_e = Pressió dinàmica del vent = 0,5 KN/m²
 c_e = Coeficient d'exposició = 2,5
 c_p = Coeficient eòlic o de pressió (0,8 i -0,5)

Q NEU: Coberta plana, localitat d'altitud inferior a 1000 m = 1 KN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES / FAÇANA

VENT: ($q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$) q_e (pressió) = 0,5 · 2,5 · 0,8 = 1 KN/m²
 eq (succió) = 0,5 · 2,5 · -0,5 = -0,625 KN/m²

q_e = Pressió dinàmica del vent = 0,5 KN/m²
 c_e = Coeficient d'exposició = 2,5
 c_p = Coeficient eòlic o de pressió (0,8 i -0,5)

NOTA: El poric estudiat cobreix un intereix de 3,5 m de llum.