

# CONSTRUCCIÓ EN FUSTA

## FUSTA LAMINADA

La fusta laminada és un altre material molt important al projecte. Les construccions situades a la plaça, bar i pèrgola, es projecten amb aquest material.

La construcció de les façanes i la coberta del bar es realitza mitjançant plaques de fusta laminada de diferents gruixos per tal de complir amb les exigències mínimes de la normativa i, alleugerir l'estructura per no crear una gran càrrega sobre el forjat.



Construcció del bar amb panells KLH



Construcció de la pergola amb pòtics de fusta laminada

## PREDIMENSIONAT DE L'ESTRUCTURA

### BAR

#### PANEL KLH (com a paret)

Sobrecàrrega coberta bar = 4 KN/m<sup>2</sup>

Sobrecàrrega lineal 14,60 KN/m

Segons la taula de predimensionament de la casa KLH, tenint en compte les càrregues de la coberta i, per una altura del panell de 3 m i una R de 90 correspon un panell d'espessor 128 mm (5 capes).

#### PANEL KLH (com a coberta)

Sobrecàrrega coberta bar = 4 KN/m<sup>2</sup>

Llum màxima = 8 m

Segons la taula de predimensionament de la casa KLH, tenint en compte les càrregues de la coberta i, per una llum de 8 m i una R de 90 correspon un panell d'espessor 200 mm (5 capes).

### PÈRGOLA

#### PILAR

Pilar més desfavorable

Classe resistent C24

Classe de servei 3 (exterior)

Càrrega permanent (pes propi) = 40 KN

Sobrecàrrega neu = 12 KN

Kmod (segons CS3)

Permanent (pes propi) = 0,50

Curta (neu, vent) = 0,70

Recolçament sobre placa metàl·lica 120 x 120 mm

$N = 1,35 \times 40 + 1,50 \times 12 = 72 \text{ KN}$

$F0d = Kmod \times N / \gamma_m = 0,70 \times 72 / 1,25 = 40,32 \text{ KN/mm}^2$

$I0 = N/A \times F0d < 1 = 72 \times 10^3 / (120 \times 120 \times 11,76) = 0,43 < 1$

#### COEFICIENTS DE SEGURETAT MATERIAL

Fusta laminada  $\gamma_m = 1,25$

#### COEFICIENTS DE SEGURETAT

Permanent  $\gamma_G = 1,35$

Variable  $\gamma_Q = 1,50$

Pilar = 20 x 20 cm

### VIGA PRINCIPAL

Classe resistent C24

Classe de servei 3 (exterior)

Llum pòrtic principal 9,95 m

Cantell  $H = L/17 \Rightarrow 9,95/17 = 0,59 \text{ m} \Rightarrow 0,60 \text{ m}$

Amplada b entre  $b=h/5$  y  $b=h/8 \Rightarrow 0,12 - 0,75 \text{ m}$

Viga 60 x 20 cm

### VIGA SECUNDÀRIA

Classe resistent C24

Classe de servei 3 (exterior)

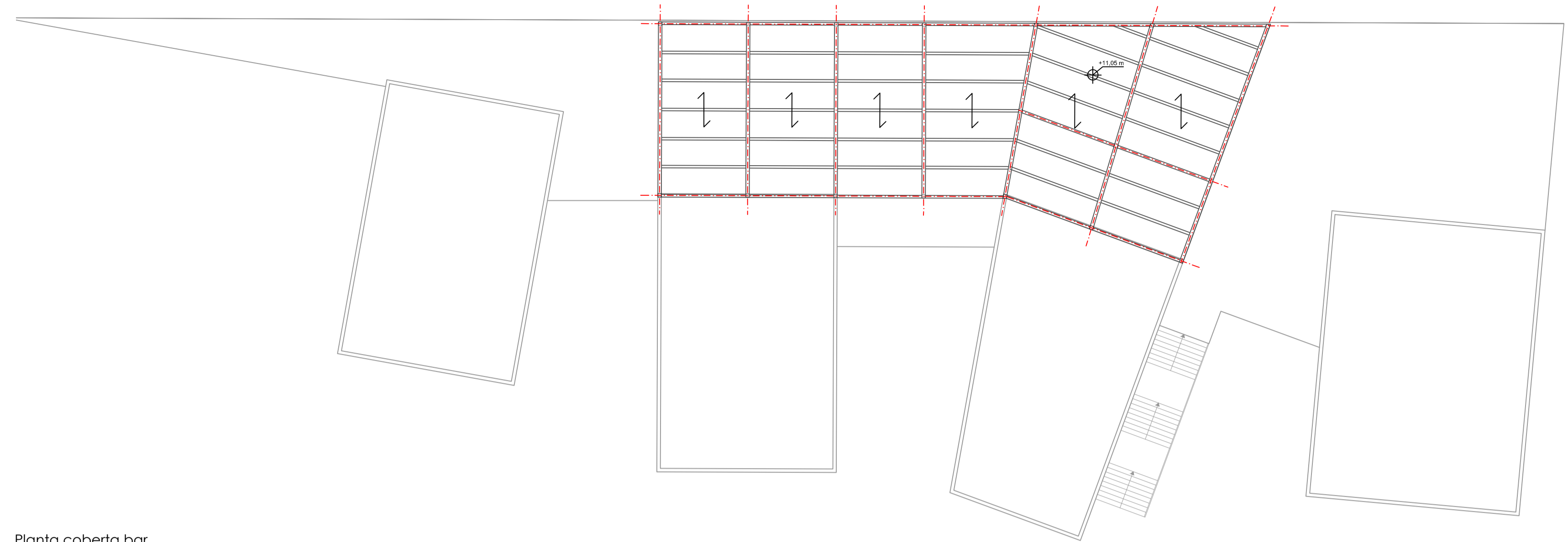
Llum pòrtic secundari 5 m

Cantell  $h = L/17 \Rightarrow 5/17 = 0,29 \text{ m} \Rightarrow 0,30 \text{ m}$

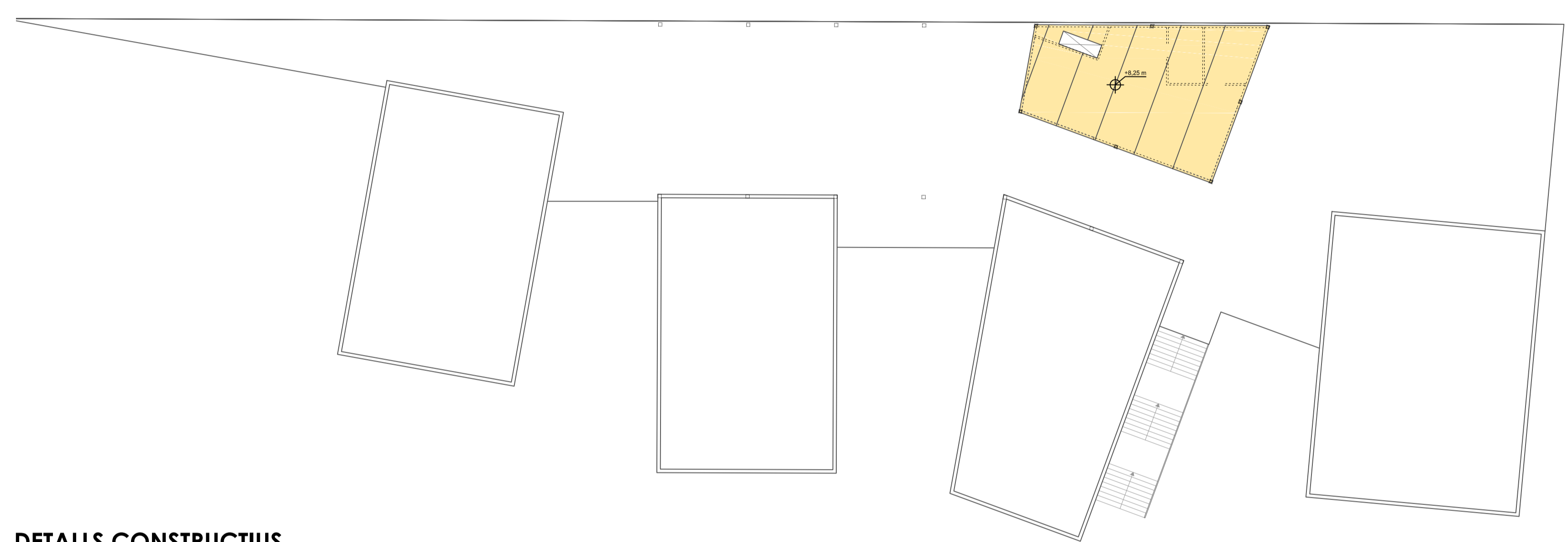
Amplada b entre  $b=h/2$  y  $b=h/3,5 \Rightarrow 0,15 - 0,086 \text{ m}$

Viga 30 x 15 cm

Planta pergola



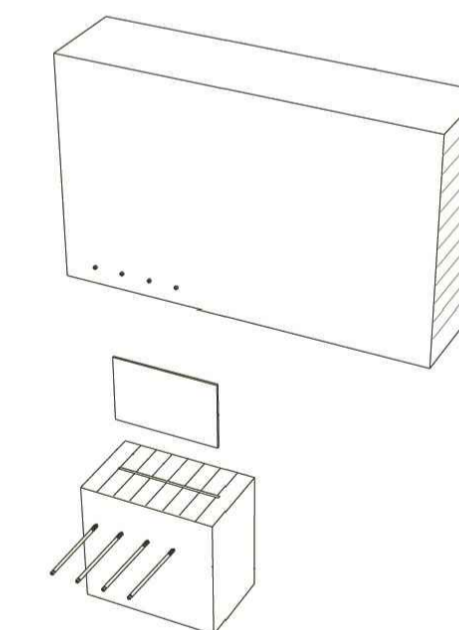
Planta coberta bar



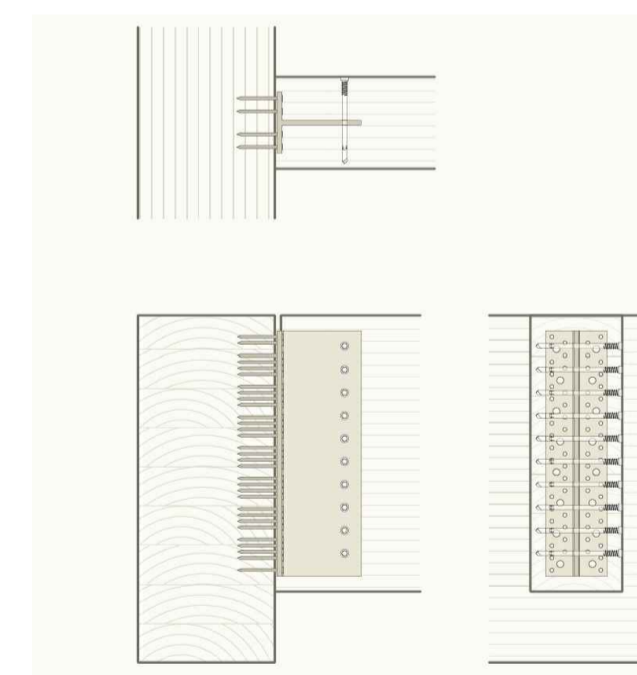
## DETALLS CONSTRUCTIUS



Detall pilar



Detall unió pilar-beiga



Detall unió beiga-corretges



## 3D ESTRUCTURA

