

Càlcul pilar:

Carrega permanent

IPE 120	10,66 kg/m
IPE 220	26,86 kg/m
Xapa grecada e=0,8mm	9,29 kg/m ²

IPE 120 L=5,45m 10,66 kg/m · 5,45 = 58,09kg
 IPE 220 L 4,5m 26,86 kg/m · 4,5 = 120,87kg
 Xapa S= 1,23m² 9,29 kg/m² · 1,23 = 11,42kg

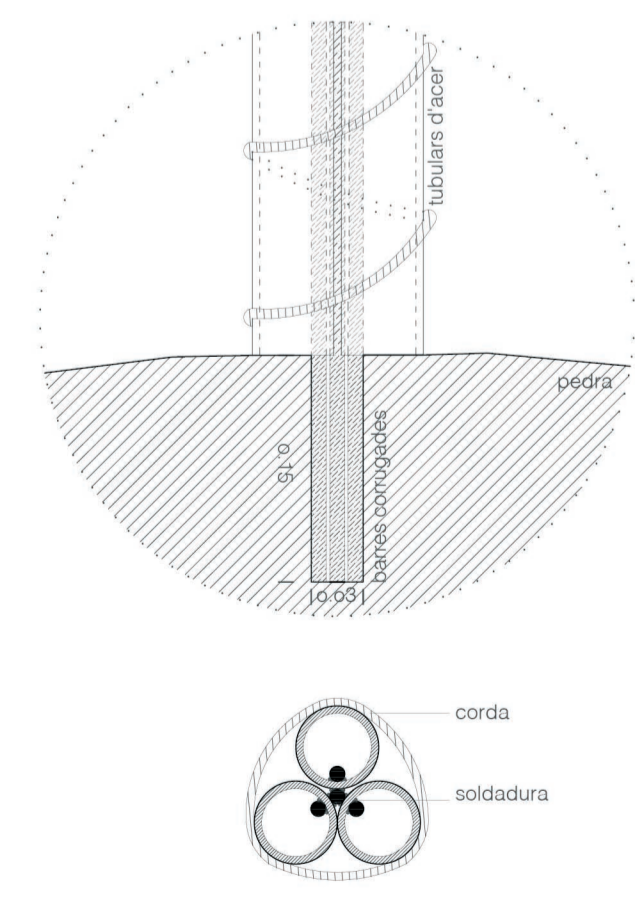
Carrega neu h= 906m / zona 2 130kg/m²

Carrega total Axil (Nd)= 320,38kg/m² · (4,45m · (7,40/2)) = 336,84kg = 3,3 kN

Àrea pilar: Nd / fyd = 3.300N / (275N/mm² / 1,15) = 13,8mm²
 Acer = 275s

L'àrea necessària equivaldria a una secció més petita d'un HEB100 és per això que s'ha decidit resoldre-ho amb la unió de 3 tubulars d'acer reaprofitats.

Tot i considerar un vïncament amb un coeficient de 1,65 l'àrea de pilar necessària seria d'uns 22,7mm² la qual segueix sent menor a la secció d'un HEB100



Cobert tractors:

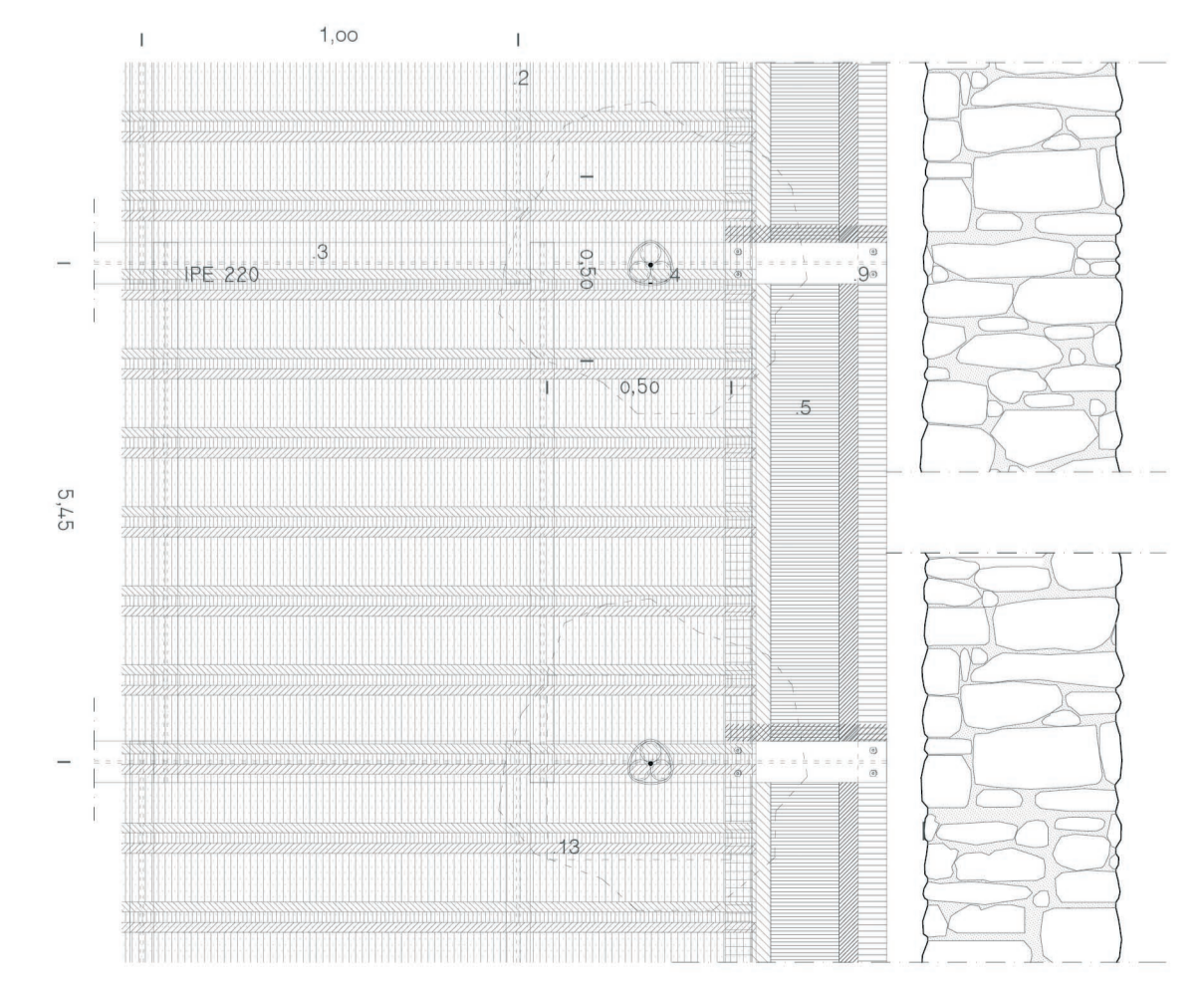
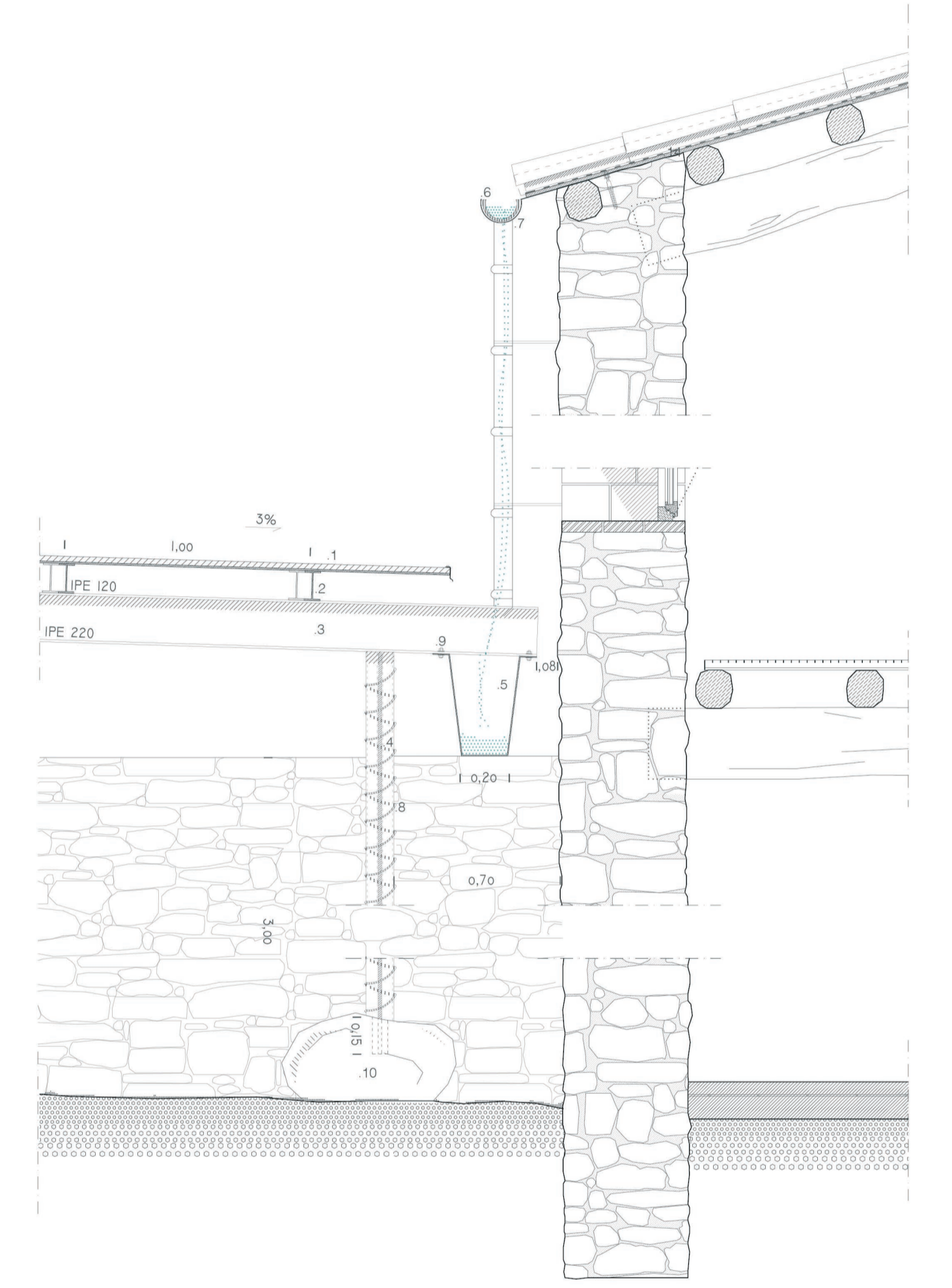
Es proposa el canvi de sentit de la coberta actual dels tractors ja que per una banda no deixa ventilar les obertures del pallar que es troben col·lidants amb ella i per altra banda perquè actualment no s'efectua la recollida d'aigües de la coberta per la qual cosa es planteja unificar-la amb la d'una de les cobertes del pallar i l'aigua recollida emmagatzemar-la en un dipòsit per a una futura reutilització per la neteja dels tractors i la higiene de mans abans d'entrar al pallar.

Al canviar el sentit de la coberta sorgeix la necessitat d'un pilar per tal de poder aguantar-la en el seu extrem. Es proposa un pilar amb perfil·leria reutilitzada de tubulars d'acer que actualment guarden els propietaris al pallar. S'unirien 3 perfils amb una corda i amb barres corrugades soldades a l'interior per rigiditzar-lo. Com a fonamentació s'utilitzaria una pedra extreta de la pedrera de la parcel·la la qual seria perforada uns 15cm per introduir-li les barres d'acer corrugat.

S'ha efectuat el càlcul del pilar i s'ha comprovat que realment la secció necessària és mínima. L'ària seria d'uns 22,7mm² la qual segueix sent menor a la secció d'un HEB100

Llegenda materials:

- 1 Coberta de xapa grecada existent.
- 2 IPE 120 existent soldades sobre una IPE 220
- 3 IPE 220 existent. Es descolga de la paret de pedra on esta travada per canviar-li el sentit de la pendent.
- 4 Pilar format per 3 perfils metàl·lics reutilitzats i lligats entre si amb cordes. En el centre de la tangeia dels 3 pilar es situa un rodo corrugat soldat a ells.
- 5 Canaló de xapa de ferro d'espessor = 3mm i autoportant. de dimensions 20x40cm que recollirà les aigües de la coberta metàl·lica dels tractor i de la coberta esquerra del pallar.
- 6 Canaló de fang de longitud 33cm i diàmetre de 15cm. Pes de 2,5kg. De la casa estecha o similar.
- 7 Cinturó d'acer que fa de ganxo del canaló. Situat cada 60cm i clavat al mur de pedra.
- 8 Corda d'unió de la perfil·leria metàl·lica
- 9 Pern d'alta resistència A325 de cap hexagonal i femella
- 10 Pedra, de la pedrera de la parcel·la, com a fonament dels pilars. Es fa una petita perforació de 15cm a la pedra i es col·locaria la perfil·leria metàl·lica. Es proposa un encaix en sec tot i que sempre se li podria posar morter per fer-ho més rigid.



secció e.1/20