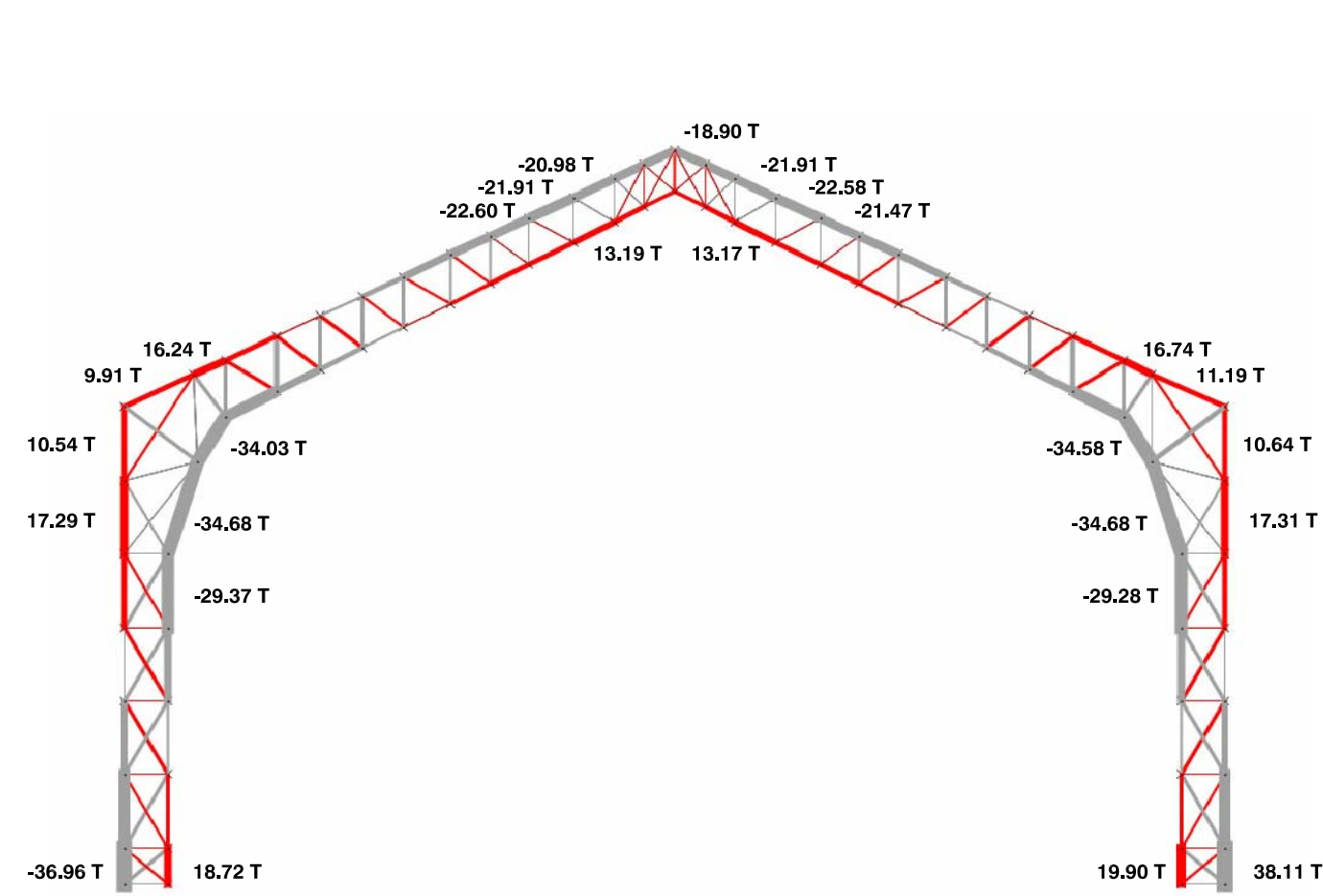
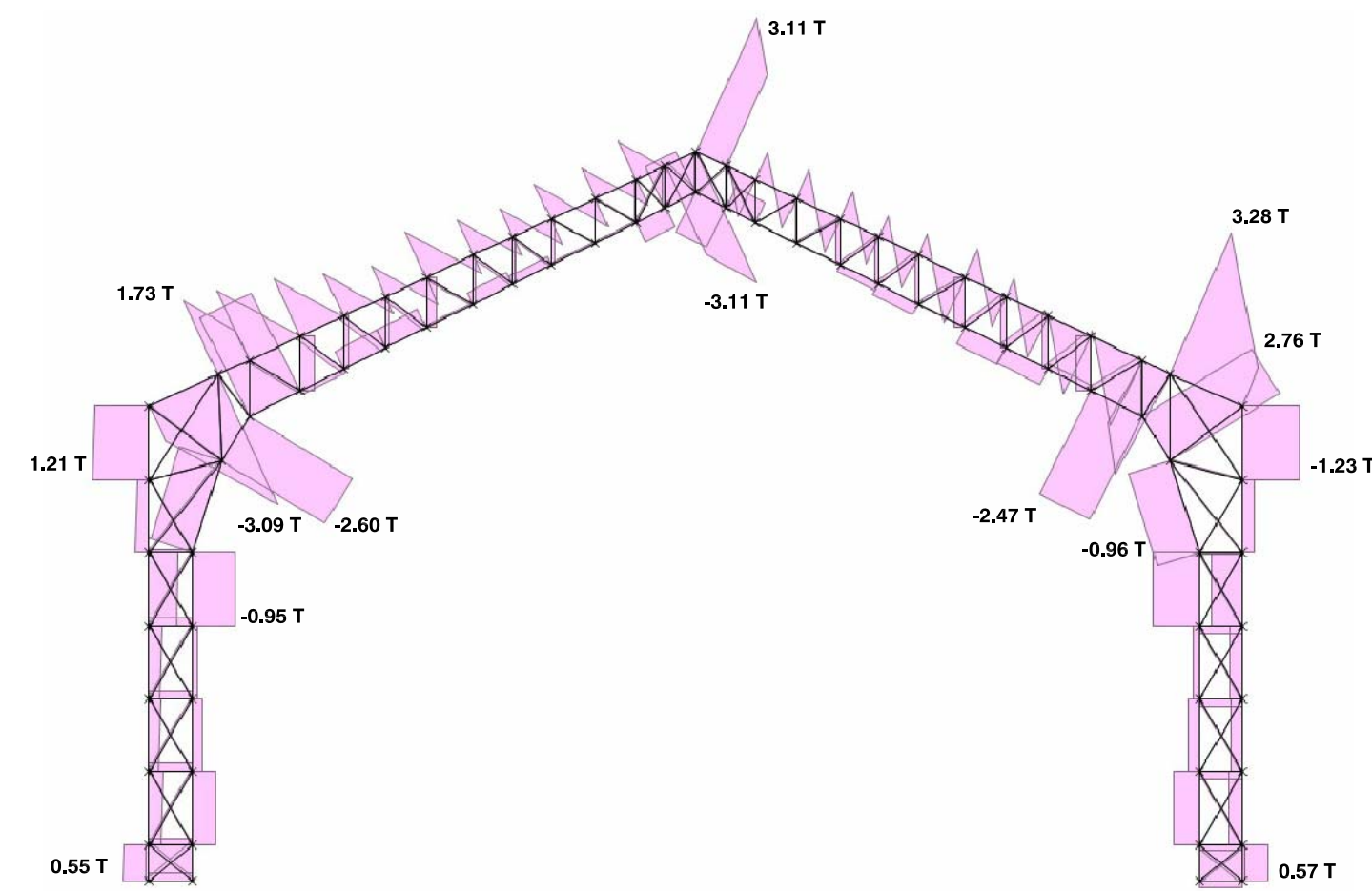


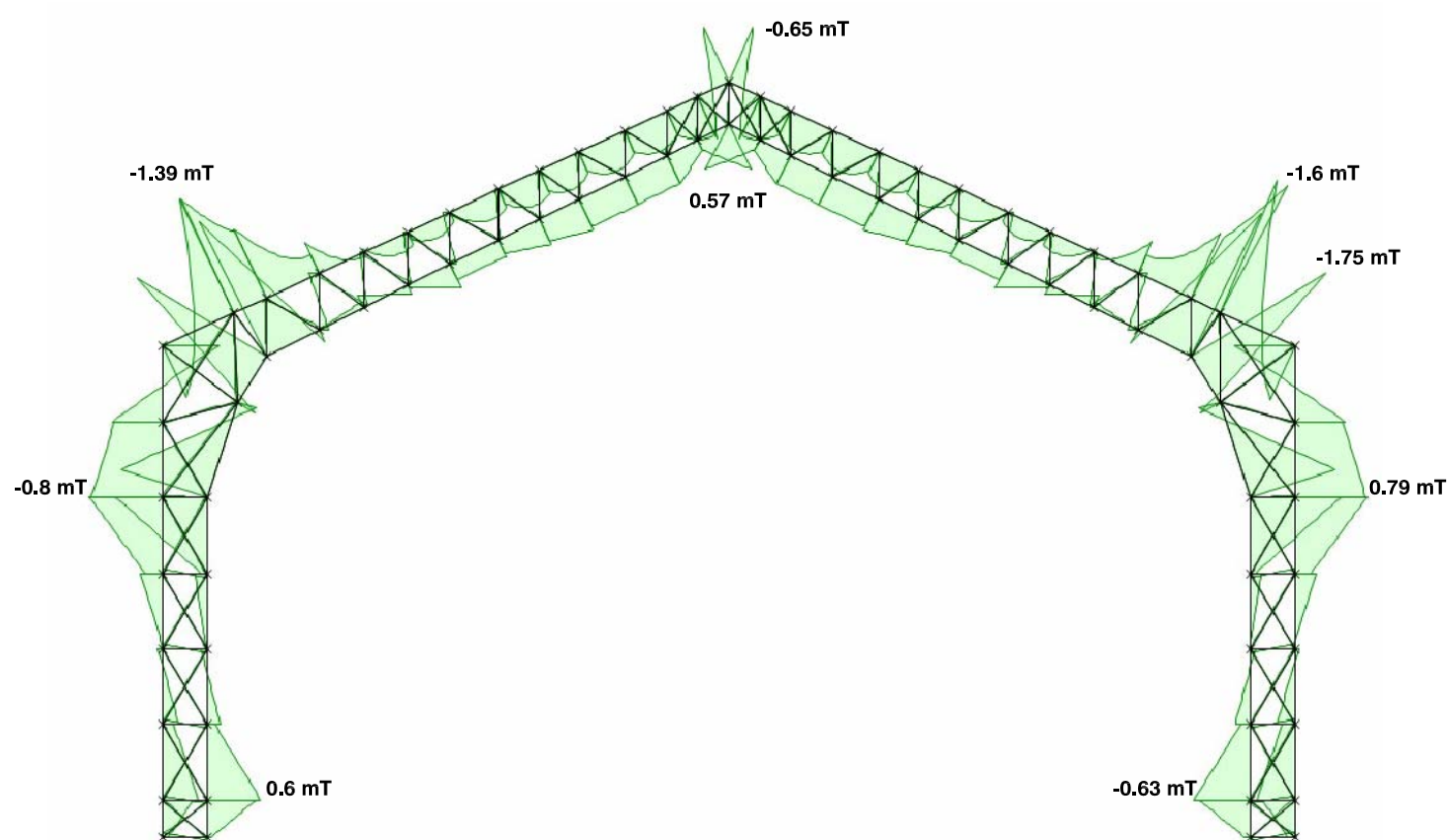
ACCIONS



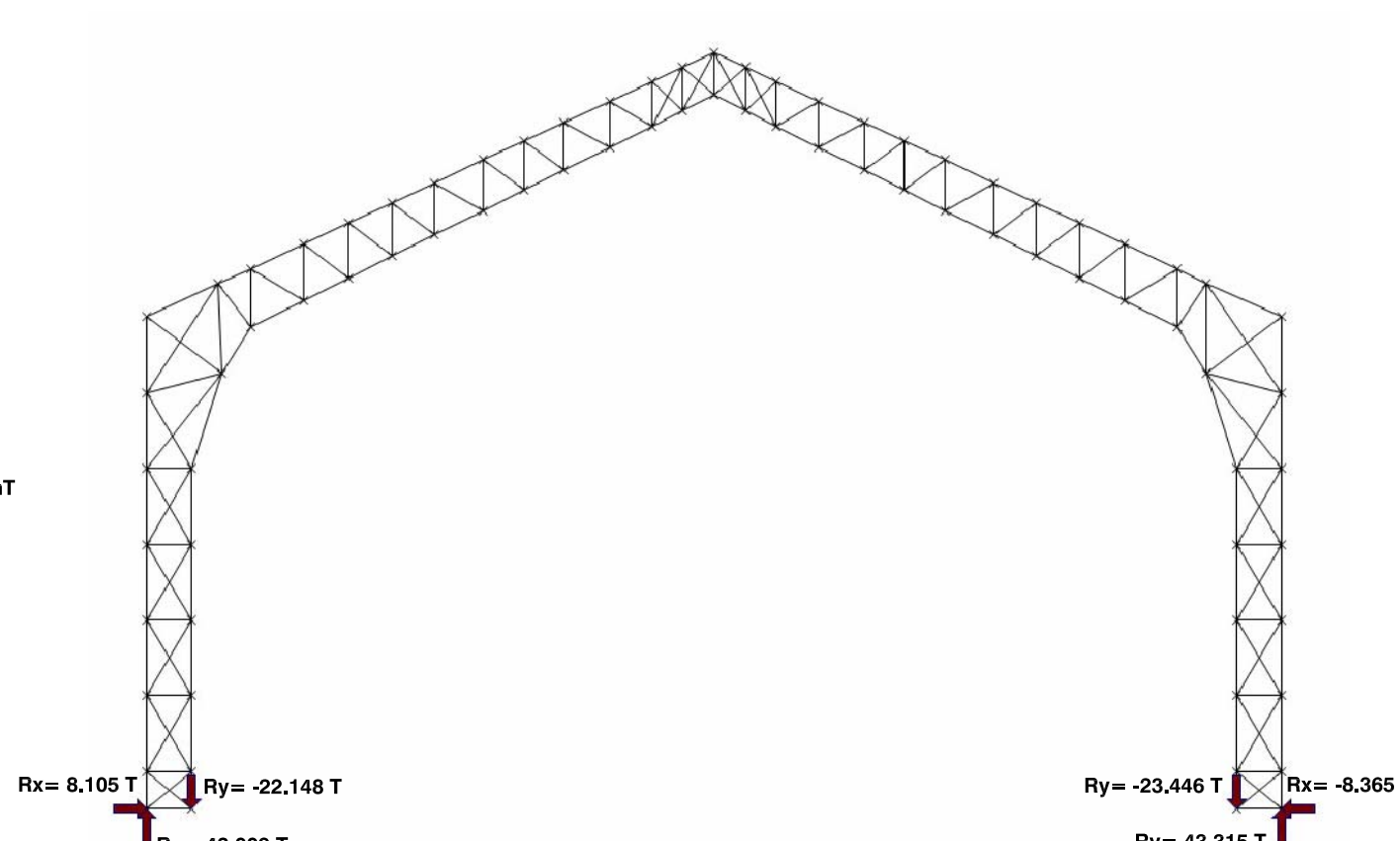
AXIALS



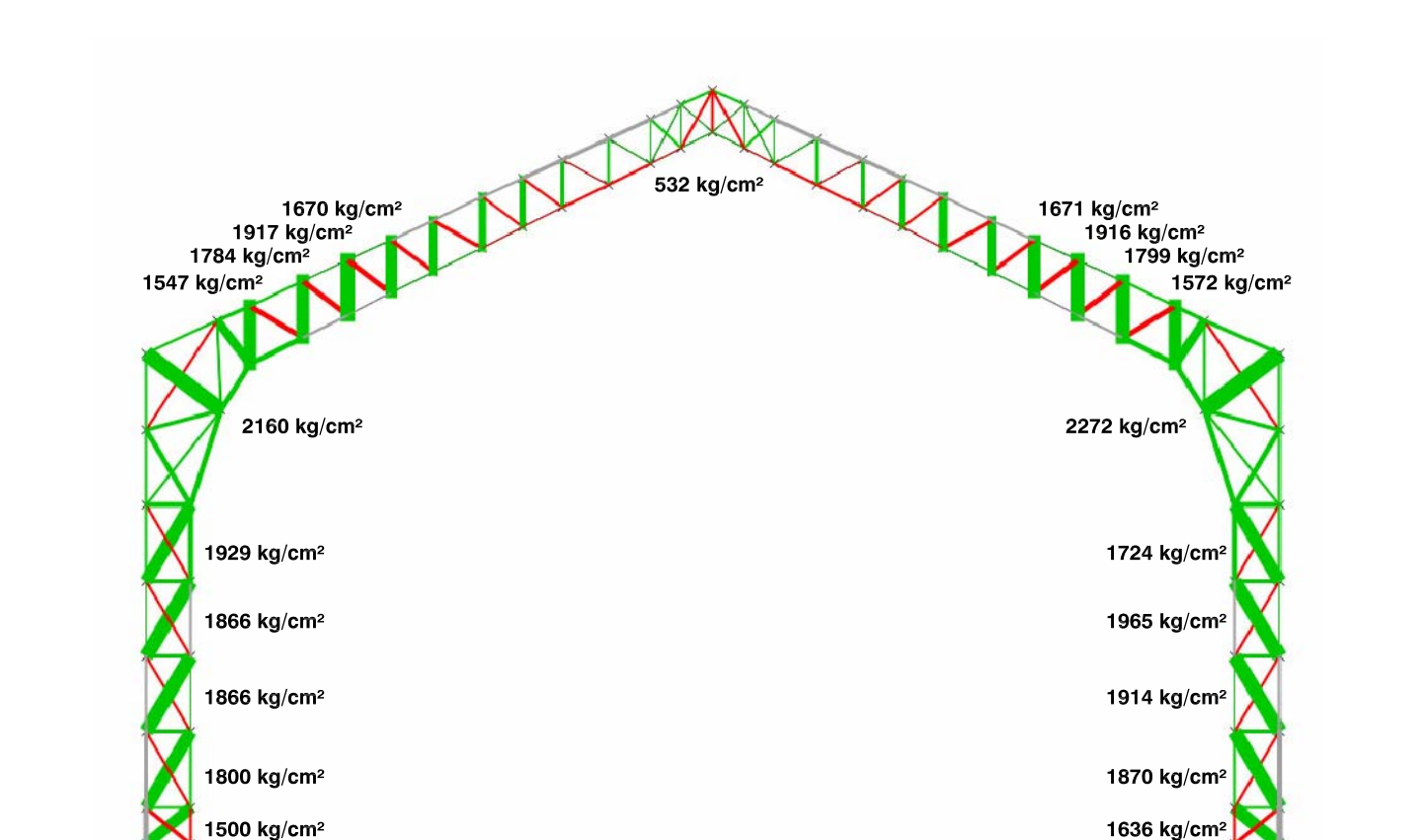
TALLANTS



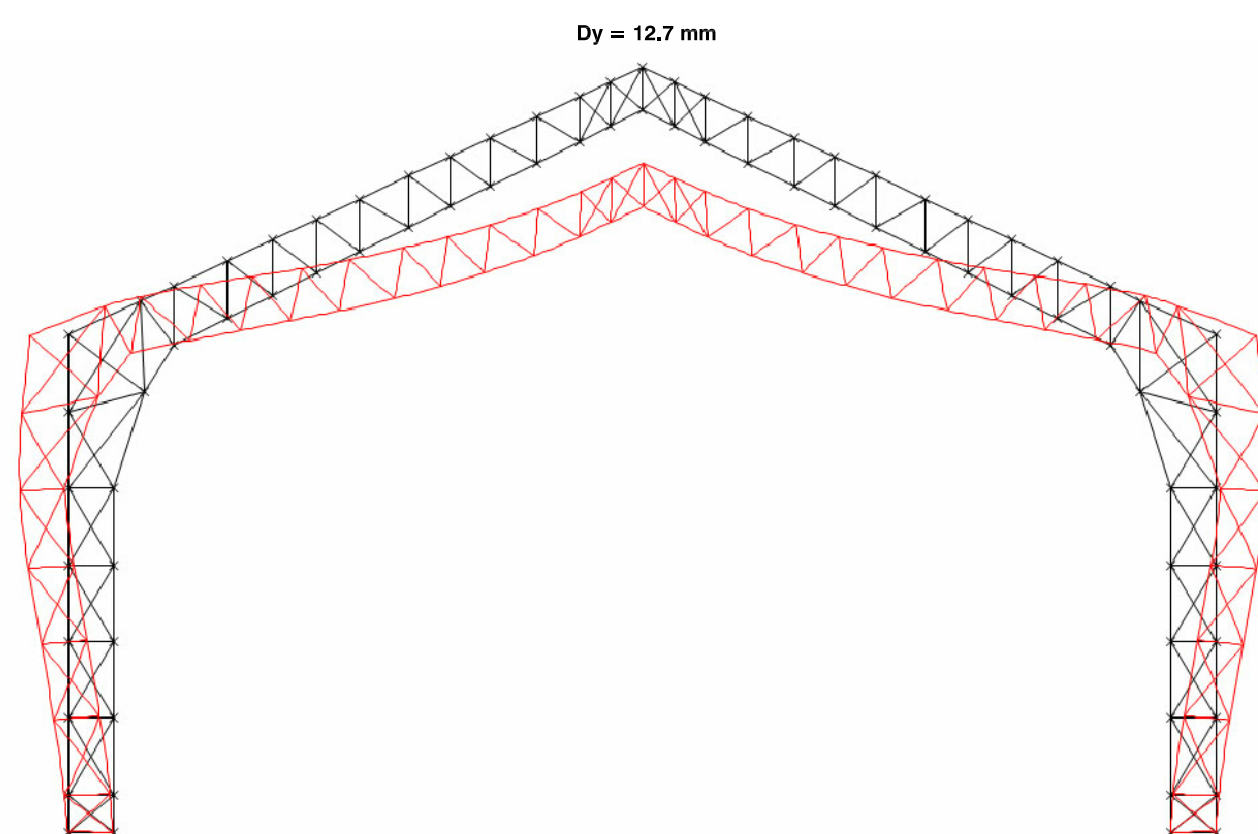
MOMENTS FLECTORS



REACCIONS



TENSIONS



DEFORMACIONS

COMPROVACIÓ DEL PÒRTIC METÀL·LIC EXISTENT

Pòrtic metàl·lic de 15m de llum i 5.2m d'intereix.
 Pòrtic construït a partir de platines, perfils L i reblons.
 Acer tou de 2600 kg/cm², emprat a partir del 1860 a França. L'estructura data del 1865.
 Les barres que pateixen més esforços tallants als diagrames, corresponen a barres reforçades a la realitat.

Accions permanents verticals

Pes propi estructura
G = 2 kN/m²

Sobrecàrrega
 Coberta lleugera = 1 kN/m²
Q = 1 kN/m²

Neu
 Altitud Montreuil 60 NGF

Zona A1 del mapa de gruix de neu a França, Sk200 = 0.45
 $S = Sk200 + (A/1000) \cdot 0.2 = 0.45 + (36.4/1000) \cdot 0.2 = 0.29 \text{ kN/m}^2$
S = 0.29 kN/m²

$1.35G + 1.5Q + 1.5S = 1.35 \cdot 2 + 1.5 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.29 = 4.63 \text{ kN/m}^2$
 $4.63 \cdot \text{intereix} = 4.63 \cdot 5.2 = 24.07 \text{ kN/m} = 2.4 \text{ T/m}$

Accions permanents horitzontals

Vent
 Règim 2 del mapa de zones de velocitat del vent a França, Vb = 24m/s
 Categoria IV (ciutat) com a rugositat del sòl de Montreuil
 Alçada mitjana de l'edifici Z = h = 16m

Gràfica zona 2, rugositat IV, alçada 16m = 0.46 kN/m²
W = 0.46 kN/m²

$1.5 \cdot W = 1.5 \cdot 0.46 = 0.69 \text{ kN/m}^2$
 $0.69 \cdot \text{intereix} = 0.69 \cdot 5.2 = 3.58 \text{ kN/m} = 0.35 \text{ T/m}$

Comprovació tensions

Tensió màxima del pòrtic = 2272 kg/cm²
 Tensió màxima admissible acer tou (utilitzat a partir de 1860) = 2600 kg/cm² $\cdot 1.1 = 2363 \text{ kg/cm}^2$
2272 kg/cm² < 2363 kg/cm² OK

Comprovació flexa

Desplaçament y màxim = 12.7mm
 Flexa màxima admissible = L/250 = 15/250 = 0.06m
12.7mm < 60mm OK

Comprovació dels fonaments

Estrats del terreny

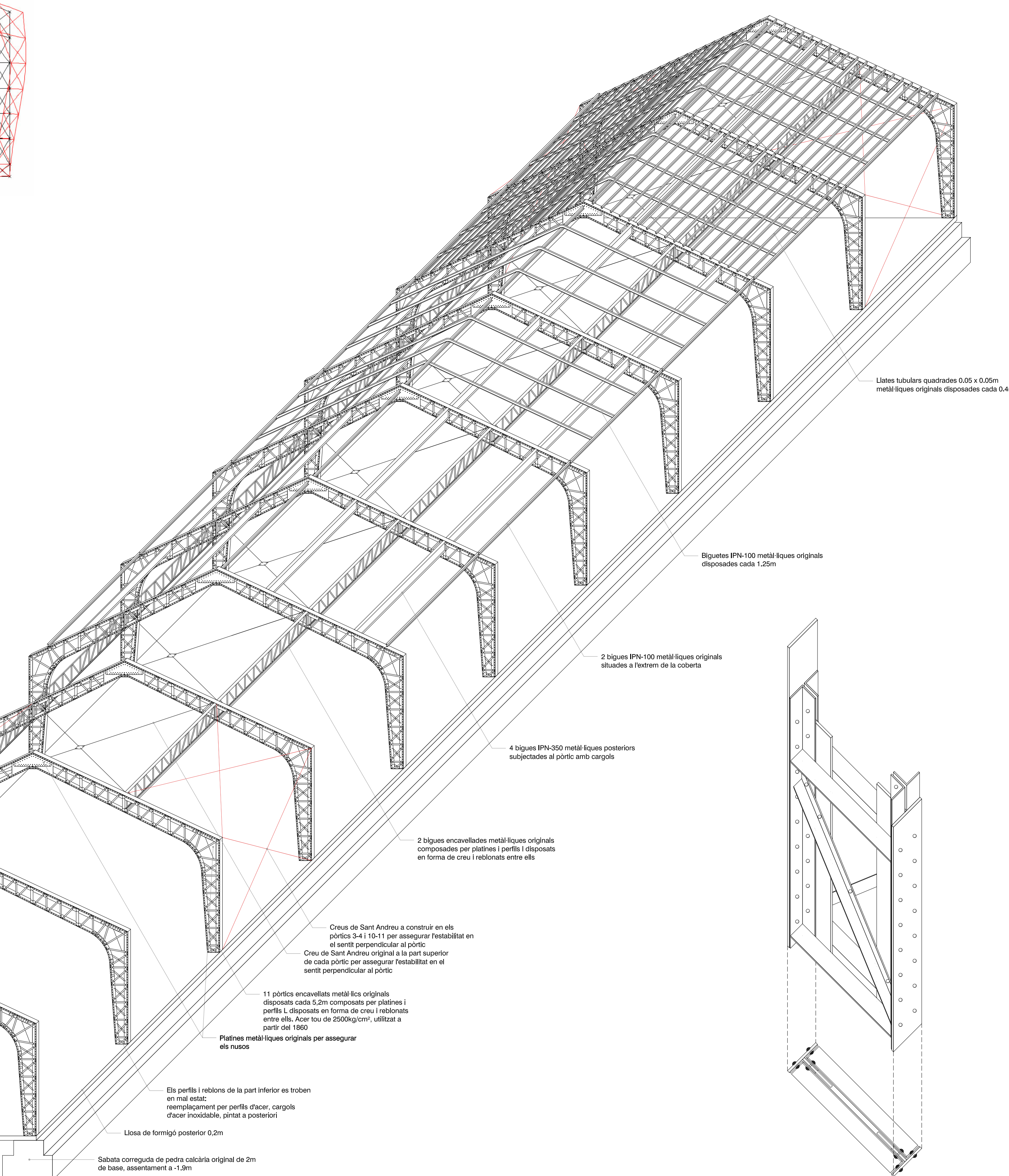
R	0 - 1.4 m	terres de replè, sorres i argiles	no apta	
A	- 1.4 - 3.2 m	sorra de gra petit i mitjà	1.2 kg/cm³ =	12 T/m²
B	- 3.2 - 6.6 m	graves amb poca argila i sorres	2.5 kg/cm³ =	25 T/m²
C	- 6.6 - 23 m	argiles amb graves disperses	3.4 kg/cm³ =	34 T/m²

Cota del nivell de falguera -5m

Reacció y' = 42.009 - 22.148 = 19.861
 Reacció y'' = 43.315 - 23.446 = 19.869

Sabata correguda de pedra de 2m de base, assentament a -1.9m

$19.869 / (2 \cdot 2) = 4.97 \text{ T/m}^2$
4.97 T/m² < 12 T/m² OK



AXONOMETRIA DE L'ESTRUCTURA EXISTENT

PILAR DE PERFILS L, PLATINES I REBLONS

ESTRUCTURA EXISTENT

Viver d'empreses a Montreuil, FRANÇA
PFC gener'15 Alicia Mallarach Palos