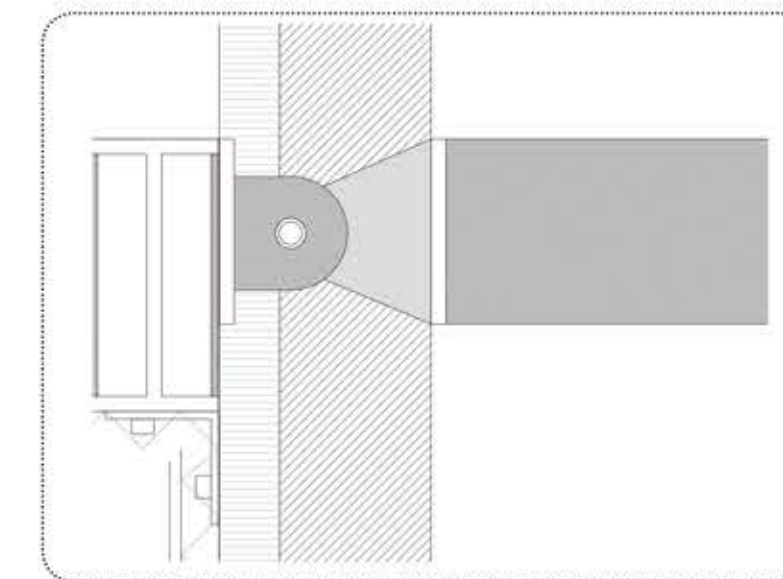
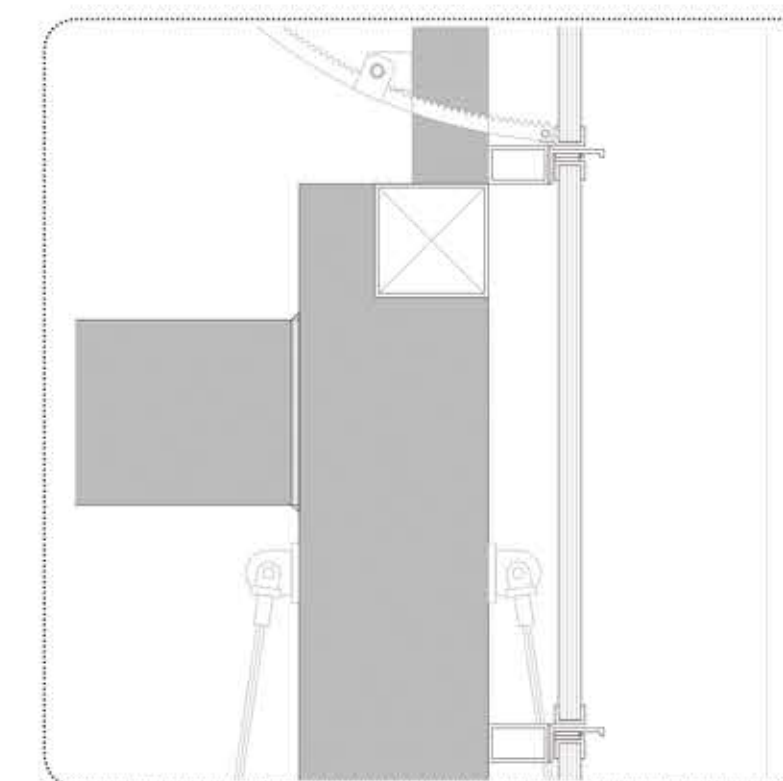


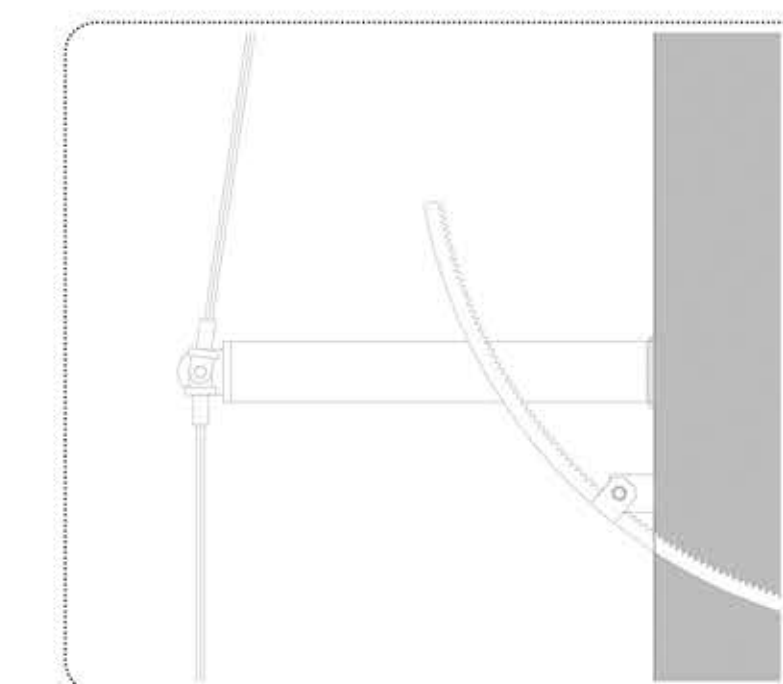
Per tal d'evitar el pandeig del pilar de 12m d'altura de l'hivernacle, s'utilitza un sistema atratant. Aquest funciona com una biga pretensada en posició perpendicular



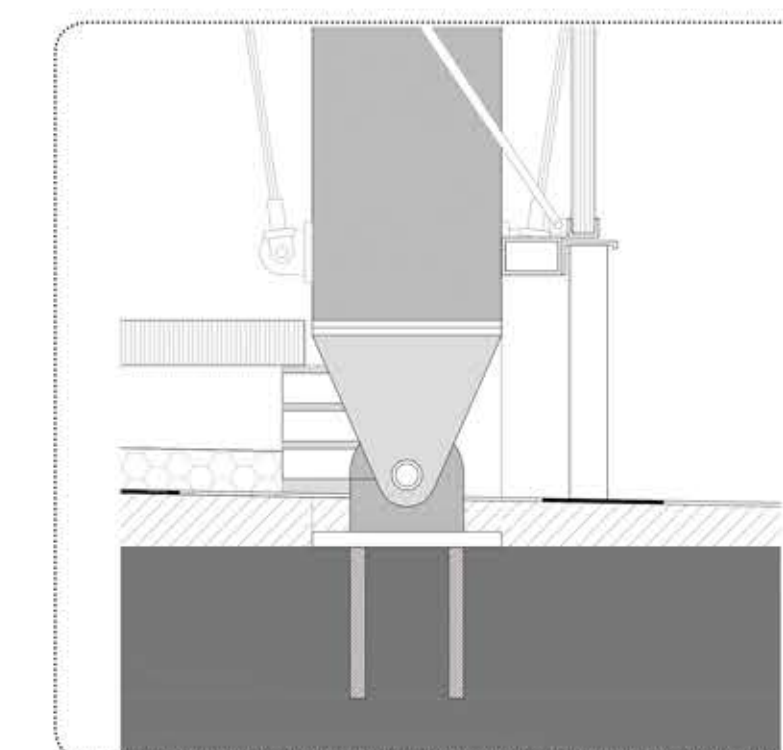
DETALL_articulació amb estructura metàl·lica



DETALL_soldadura perfils tubulars estructurals



DETALL_unió tensor articulada amb perfil tubular comprimit



DETALL_unió articulació amb forjat existent ESCALA 1:10

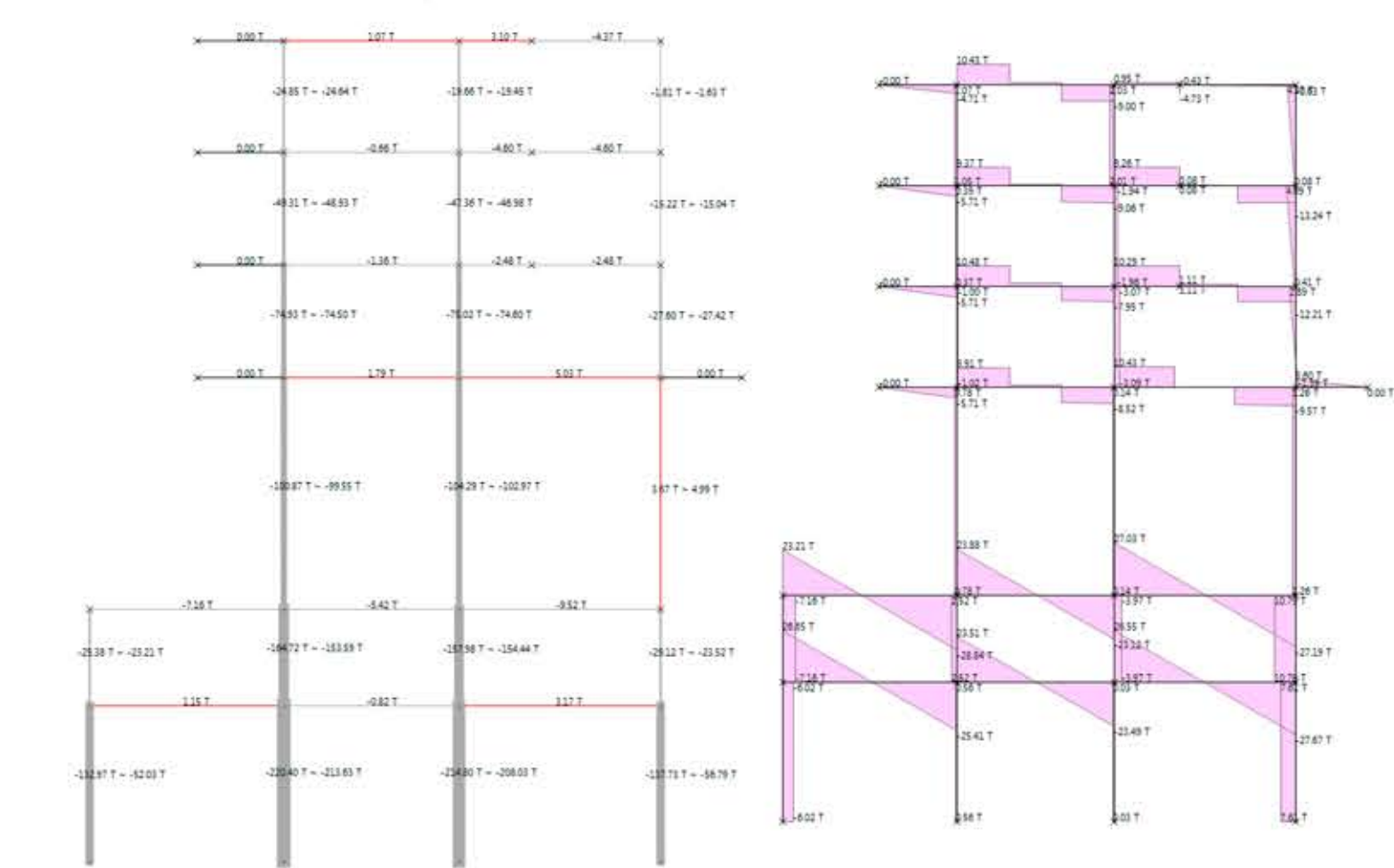
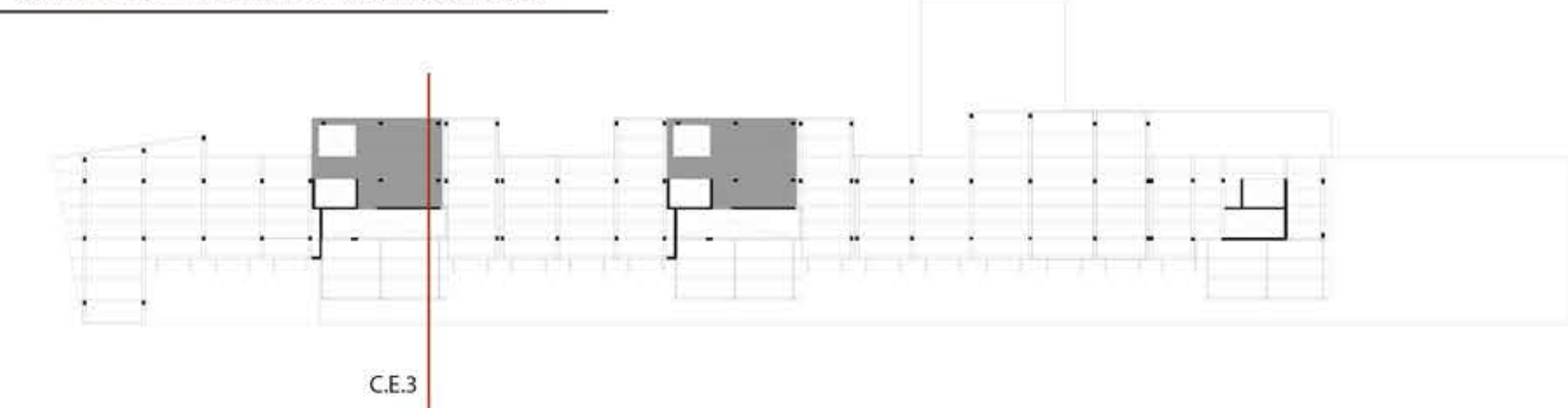
ACCIÓ DEL VENT

$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$
 $q_b =$ pressió dinàmica del vent = 0,52
 $C_e =$ coeficient d'exposició = Edificis a la vora del mar fins 18m= 3,4
 $C_p =$ coeficient eòlic de pressió i succió $C_{p1}=0,8$ $C_{s1}=-0,45$
 $q_e, p = 0,52 \cdot 3,4 \cdot 0,8 = 1,4$
 $q_e, s = 0,52 \cdot 3,4 \cdot (-0,45) = -0,79$

ESTAT DE CARREGA

Forjat col·laborant 250 kg/m²
 Sobrecarrega d'ús:
 - Zones residencials (A1 Hospitals) 200kg/m²
 - Cobertes accessibles únicament per a la conservació (G1; inclinació inferior a 20º) 100kg/m²
 PLANTA COBERTA Pes propi forjat 250kg/m²
 Càrregues permanents (grava) 250kg/m²
 Sobrecarrega d'ús 100kg/m²
 Sobrecarrega de neu 40kg/m²
 PLANTES P2, P3 I P4 Pes propi forjat 250kg/m²
 Càrregues permanents paviment 100kg/m²
 instal·lacions 50kg/m²
 envans 100kg/m²
 Sobrecarrega d'ús 200kg/m²

CÀLCUL ESTRUCTURAL SECCIÓ-CUBS C.E.3



AXIALS

Comprovació axial
 Compresió màx:
 Planta Soterrani = 220,40T
 Planta Baixa = 102,97T
 Tracció màx = 4,99T

TALLANTS

Comprovació Tallants
 Tallant màx = -27,03T
 Vrd<Vu2
 $Vu2 = 0,3 \cdot f_{cd} \cdot b \cdot d$
 $Vu2 = 0,3 \cdot (25 \cdot 1,5) \cdot 600 \cdot 350 = 875KN$
 270,3KN < 875KN

MOMENTS

Comprovació a flexió simple
 Moment màx = 36,8mT
 $Wx > Mmax/fyd$
 $3,680 \cdot 10^8 \cdot 1,5 / (275/1,05) = 2107636,36 \text{ mm}^3$
 IPN400 $Wx=2225>2107 \text{ cm}^3$

DEFORMACIONS

Comprovació de la fletxa
 Deformació màxima = 7,6mm
 $f < L/500$
 $f = 7500/500 = 15 \text{ mm}$
 7,6mm < 15mm

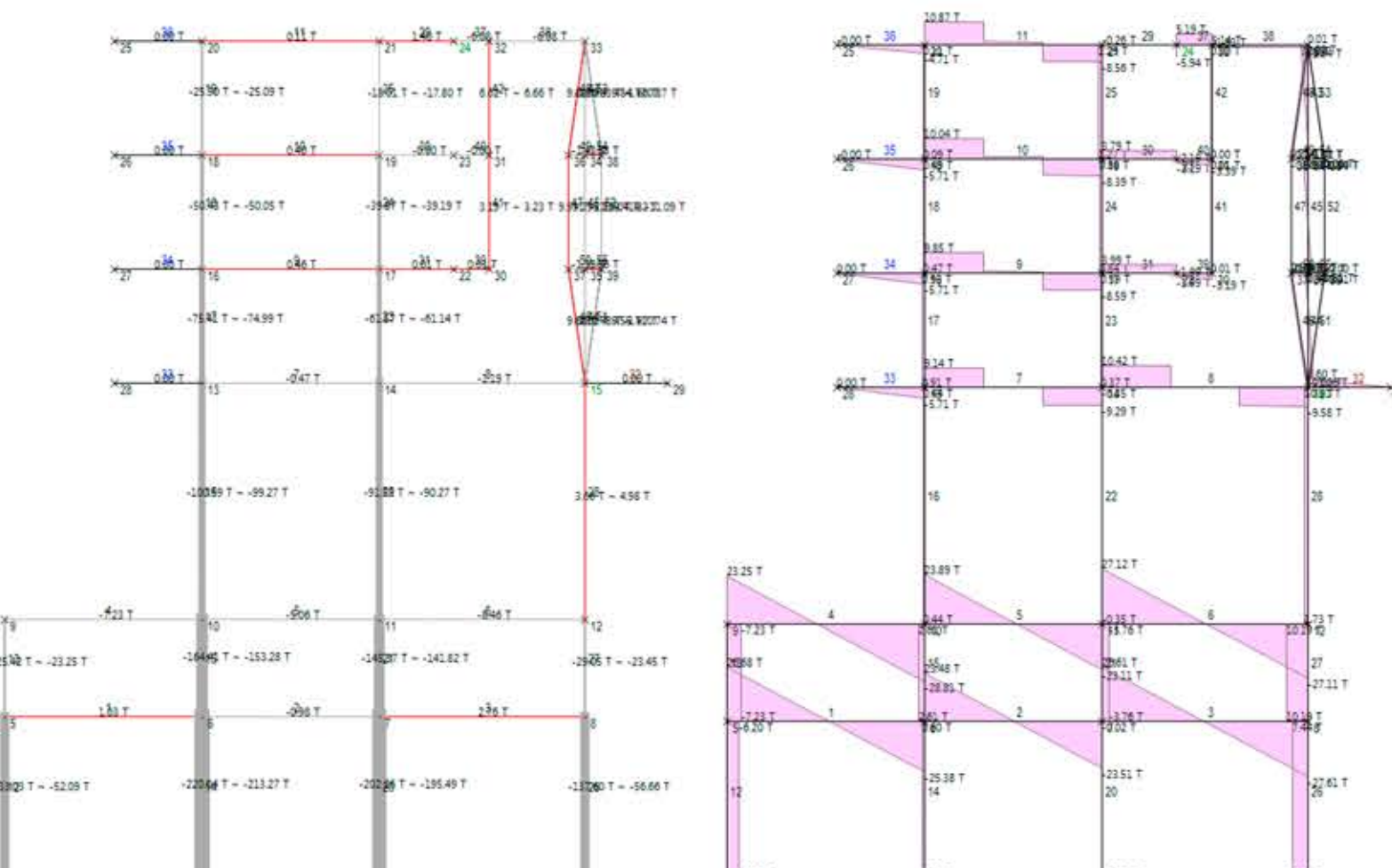
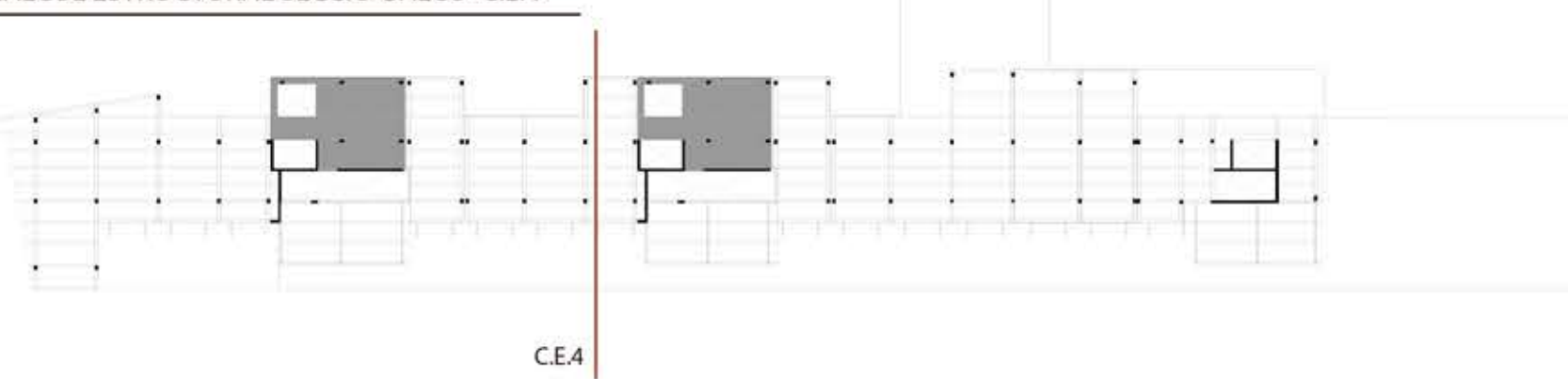
REACCIONS

Reaccions màximes
 $Rx = 7,61T$
 $Ry = 220,40T$
 $Mz = 17,19mT$

TENSIONS

Comprovació de les tensions
 $Tmàx = 2750/(1,1 \cdot 1,5) = 1666,66 \text{ kg/cm}^2$
 Tensió màx = 1547 kg/cm²
 1547kg/cm² < 1666,66kg/cm²

CÀLCUL ESTRUCTURAL SECCIÓ-BALCÓ C.E.4



AXIALS

Comprovació axial
 Compresió màx:
 Planta Soterrani = 219,92T
 Planta Baixa = 100,49T
 Tracció màx = 6,32T

TALLANTS

Comprovació Tallants
 Tallant màx = -27,03T
 Vrd<Vu2
 $Vu2 = 0,3 \cdot f_{cd} \cdot b \cdot d$
 $Vu2 = 0,3 \cdot (25 \cdot 1,5) \cdot 600 \cdot 350 = 875KN$
 270,3KN < 875KN

MOMENTS

Comprovació a flexió simple
 Moment màx = 36,9mT
 $Wx > Mmax/fyd$
 $3,690 \cdot 10^8 \cdot 1,5 / (275/1,05) = 2113363,63 \text{ mm}^3$
 IPN400 $Wx=2225>2113 \text{ cm}^3$

DEFORMACIONS

Comprovació de la fletxa
 Deformació màxima = 8,1mm
 $f < L/500$
 $f = 7500/500 = 15 \text{ mm}$
 8,1mm < 15mm

REACCIONS

Reaccions màximes
 $Rx = 7,44T$
 $Ry = 219,27T$
 $Mz = 17,69mT$

TENSIONS

Comprovació de les tensions
 $Tmàx = 2750/(1,1 \cdot 1,5) = 1666,66 \text{ kg/cm}^2$
 Tensió màx = 1547 kg/cm²
 1547kg/cm² < 1666,66kg/cm²

PRESSIÓ DEL VENT

SUCCIÓ

