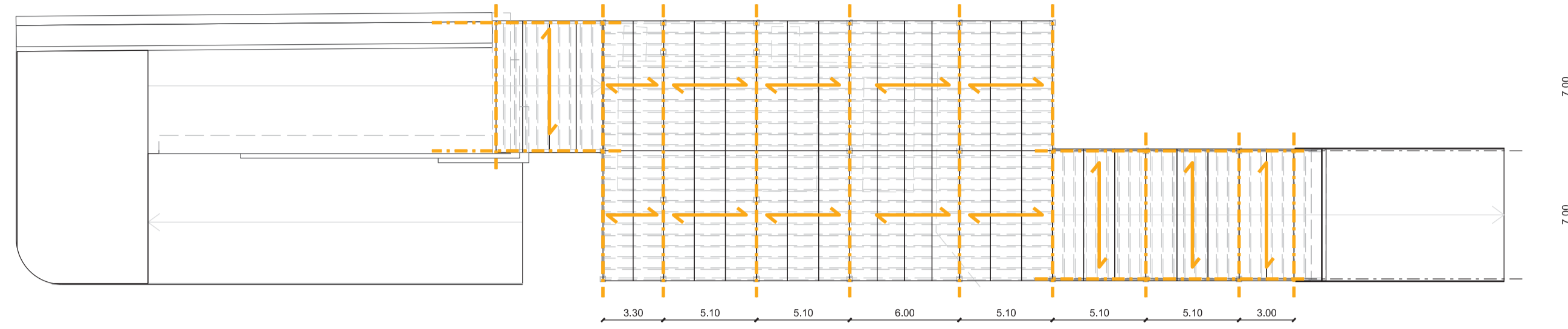


Estructura:



Composició:

L'estructura prové del sistema GL2000 que disposa Mecalux, pròpia per grans llums i per càrregues mitges y grans. Al ser un sistema té gran variabilitat de les seves peces, podent configurar i adaptar-se a qualsevol situació del projecte. Es compon de pilars anclats a terra, jàsseres, biguetes i tensors recolzats a terra o a mode de creus als pilars, on totes les unions són cargolades. En aquest cas els perfils són metàl·lics laminats en calent i perfils normalitzats, els pilars HEA, les jàsseres IPN, i els tensors de secció rectangular.

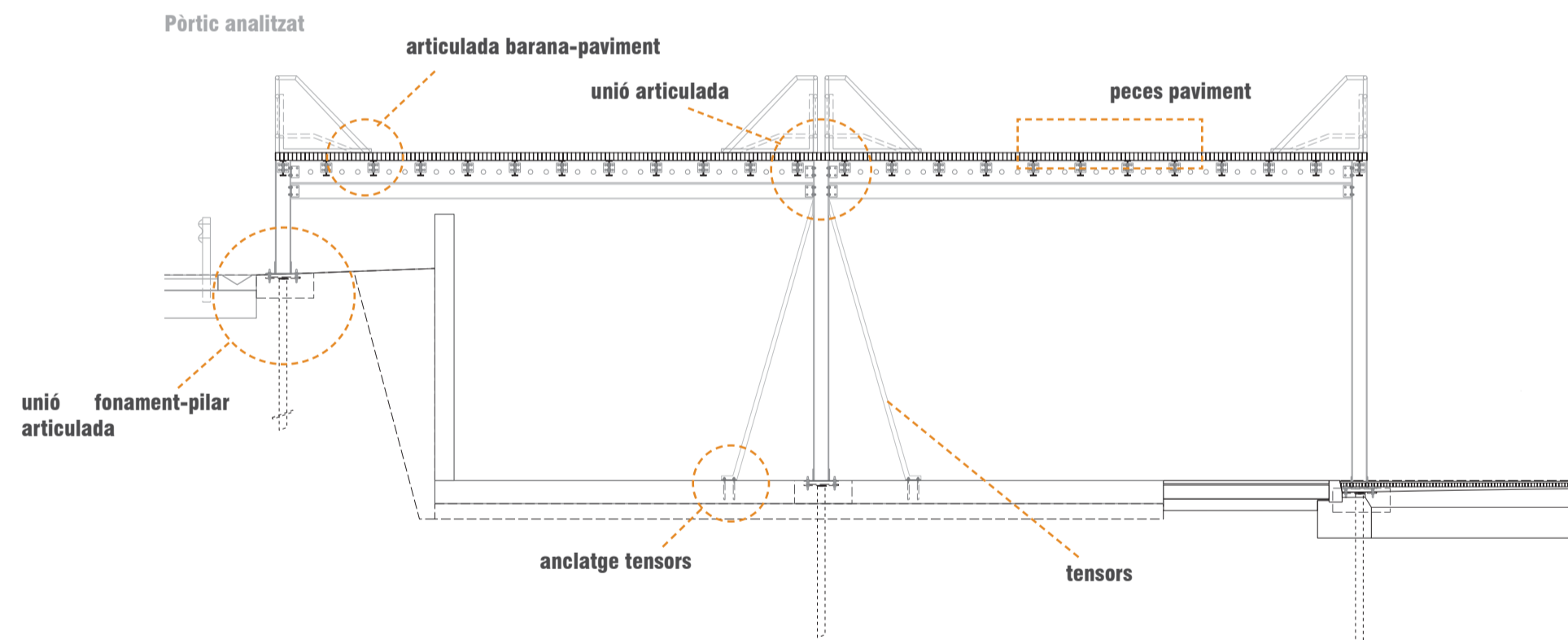
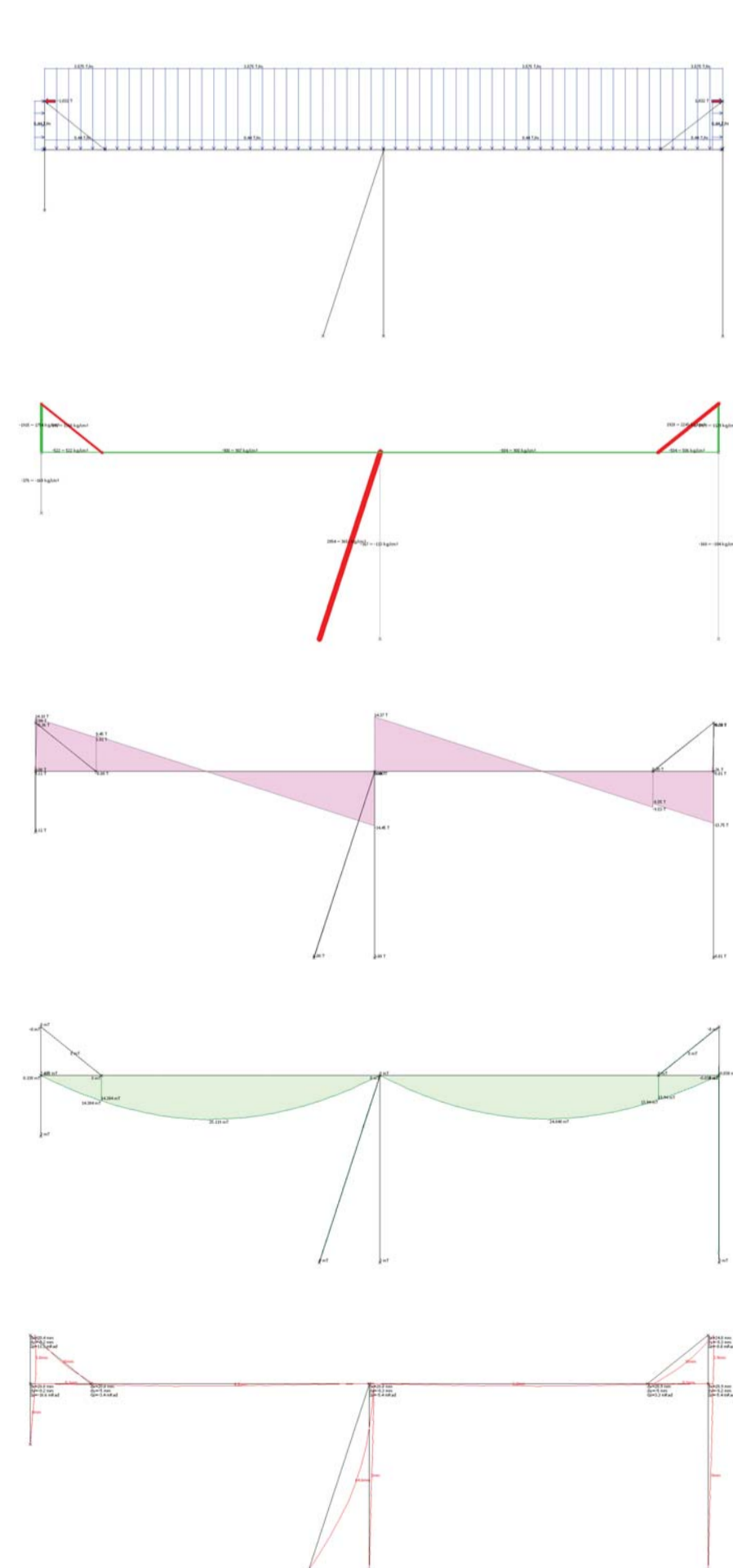
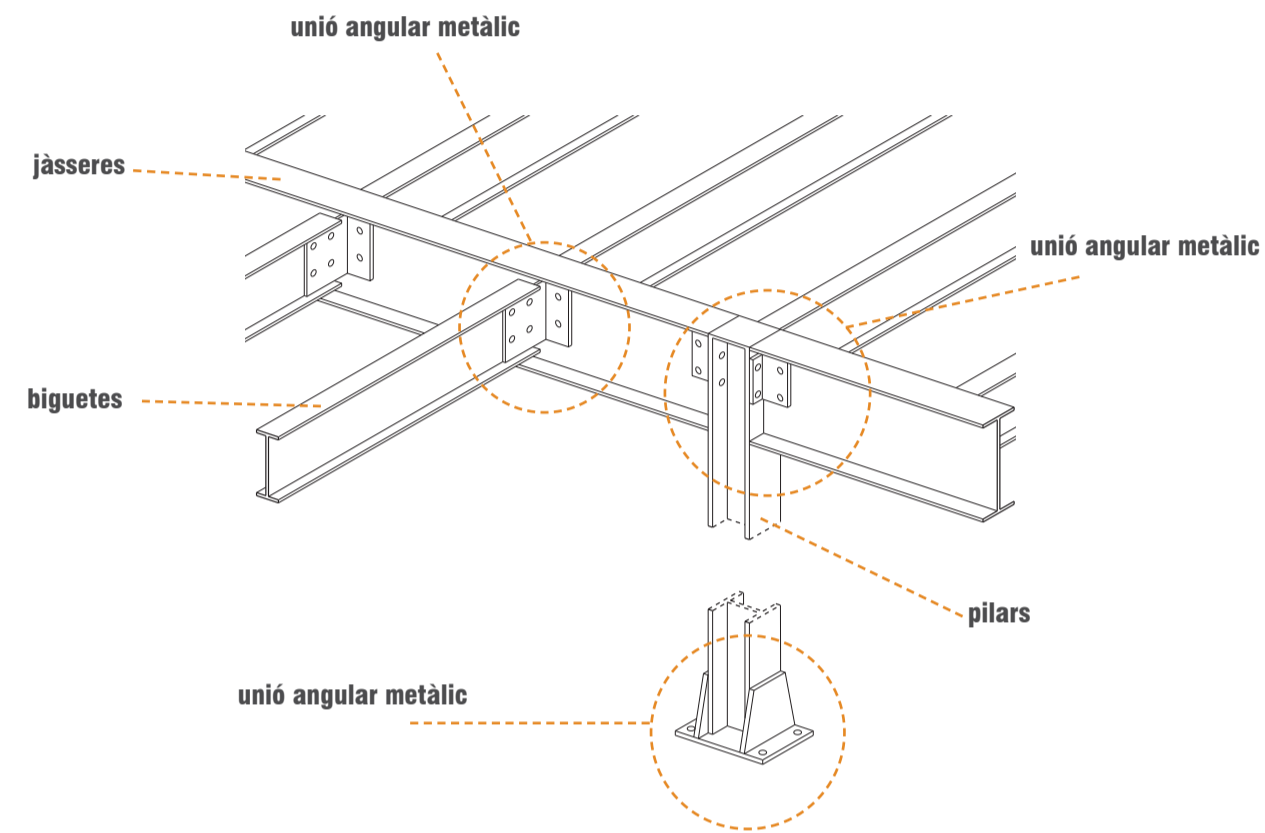
La fonamentació s'ha decidit utilitzar el sistema technopieux. És un sistema en sec de peus cargolats a terra mitjançant una petita màquina fins trobar la capacitat portant desitjada. Està fet d'un tub d'acer galvanitzat i una hèlix.

El paviment també col·labora en l'estabilitat global ja que es tracta d'una malla electrosoldada de gran càrrega amb cel·les antilliscants. Permet repartir molt bé les càrregues i unir els elements amb gran flexibilitat i facilitat.

Unions:

Les biguetes van unides a les jàsseres amb un angular metàl·lic cargolat a l'ànima del perfil.
Els pilars venen foradats a la seva part superior per fixar les bigues a la seva part lateral, amb una base metàl·lica mecanitzada per rebre segons el cas la fonamentació.
Les jàsseres arriben amb uns forats per poder passar les instal·lacions a través.
La fonamentació es tria d'acabar-la amb una pletina metàl·lica perforada que ens permetrà rebre el pilar i acabar-lo de regularitzar. Per tant com totes les unions són cargolades, es tracta d'una estructura isostàtica, on tot són articulacions i no es transmeten moments flectors.

Unions entre elements del sistema



Consideracions de càlcul:

Per realitzar el càlcul de l'estructura ho hem fet a través del programa wineva, analitzant una secció de l'estructura, allà on hi ha una major distància de recolzaments, essent el pòrtic més desfavorable. S'ha considerat que amb l'acció del vent, el tensor més proper al carrer s'ha eliminat degut a que el seu treball a tracció és nul.

Estat de càrregues:

Pes propi:	150 kg/m ²
Càrregues permanents:	100 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	300 kg/m ² (Categoria E - zones de trànsit i aparcaments de vehicles lleugers)
Barana:	considerem una càrrega uniformement repartida en el punt més alt, segons categoria E de 1'6 KN/m ²
Vent:	càlcul de la pressió estàtica del vent segons $q_e = q_b \times c_e \times c_p = 0.5 \times 2 \times 0.8 = 80 \text{ kg/m}^2$
Neu:	100 kg/m ²

Perfils emprats:

Jàsseres: una IPN 300 més una IPN 200
Pilars: HEA 300
Barana: Tub rodó de 50mm de diàmetre i 3mm de gruix
Fletxa màxima a la jàssera principal: 6.29 mm al punt mig.

Electricitat i Il·luminació:

La intervenció és de caràcter públic i es serveix de les instal·lacions ja existents. Les necessitats elèctriques en aquest cas són mínimes. En primer lloc una il·luminació general de la zona d'aparcament serà suficient per temes de visió i seguretat amb punts de llum repartits uniformement, i en segon lloc hi ha d'haver una previsió d'una línia auxiliar per a la futura instal·lació d'un sistema per fases de recàrrega de bicicletes elèctriques ja que actualment en espais públics no garanteixen la seguretat de la connexió.

El tipus d'il·luminació consta per fanals tipus bola amb protecció per la contaminació acústica i amb bombeta de leds. Es col·loquen sobre la malla metàl·lica amb una pletina base mecanitzada i cargolada, i a les superfícies en rampa sobre una petita sabata de formigó.



INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT:

- Arqueta de connexió
- Caixa general de protecció
- Centralització de comptadors
- Quadre general de distribució
- Fanal tipus bola per il·luminació general

