

ESTRUCTURA METÀL·LICA_DIÀLEG AMB EL POBLE NOU

El barri de Poble Nou, era una antiga zona industrial en transformació que durant molts anys va ser el motor econòmic de Barcelona.

En l'actualitat el barri està en un procés de transformació, districte d'activitats 22@. S'adopla un nou model d'espai de convivència que promou la col·laboració i les sinèrgies entre la universitat, la tecnologia i l'empresa amb l'objectiu d'afavorir el desenvolupament de la cultura innovadora i el talent.

L'estructura metàl·lica plantejada en el pati dona resposta i pretén recordar l'essència de la indústria que formava part d'aquest indret.

L'estructura principal, situada en la planta coberta, està formada per dues jàsseres / encavallades tipus biga FINK, les quals per evitar el bolc, s'uneixen amb creus de Sant Andreu.

Les bigues Fink al tenir les diagonals que permeten triangular els diferents trams, treballen més a esforç axil i menys a flexió i tallant. S'estalvia material i tenen un aspecte lleuger. Les diagonals treballen a tracció seguint la trajectòria de les línies isostàtiques.

Partint del concepte d'aparença industrial, lleugeresa i treball a tracció de l'acer, de l'encavallada mitjançant tensors i amb nusos articulats, pengen 5 plataformes metàl·liques que permeten crear el pati.

Les plataformes estan subjectes per 4 o 6 tensors-pilars formats per perfils HEB-120, que coincideixen en els muntants de les bigues Fink.

L'estructura de les plataformes està formada per una biga contínua que salva la llum de major longitud, amb 4 o 6 punts de recolzament (tensors). El paviment de la plataforma, està format per planxes metàl·liques d'acer llagrimat de 3mm de gruix. Per donar-li rigidesa, es col·loquen IPN cada metre i TPN cada 50 cm. Els diferents perfils van soldats en els punts d'unió.

Les planxes d'acer del paviment de 1000x2000 mm s'uniran entre elles amb cordons de soldadura que es fan coincidir amb la cara superior dels diferents perfils metàl·lics de l'estructura base.

ESTAT DE CÀRREGUES

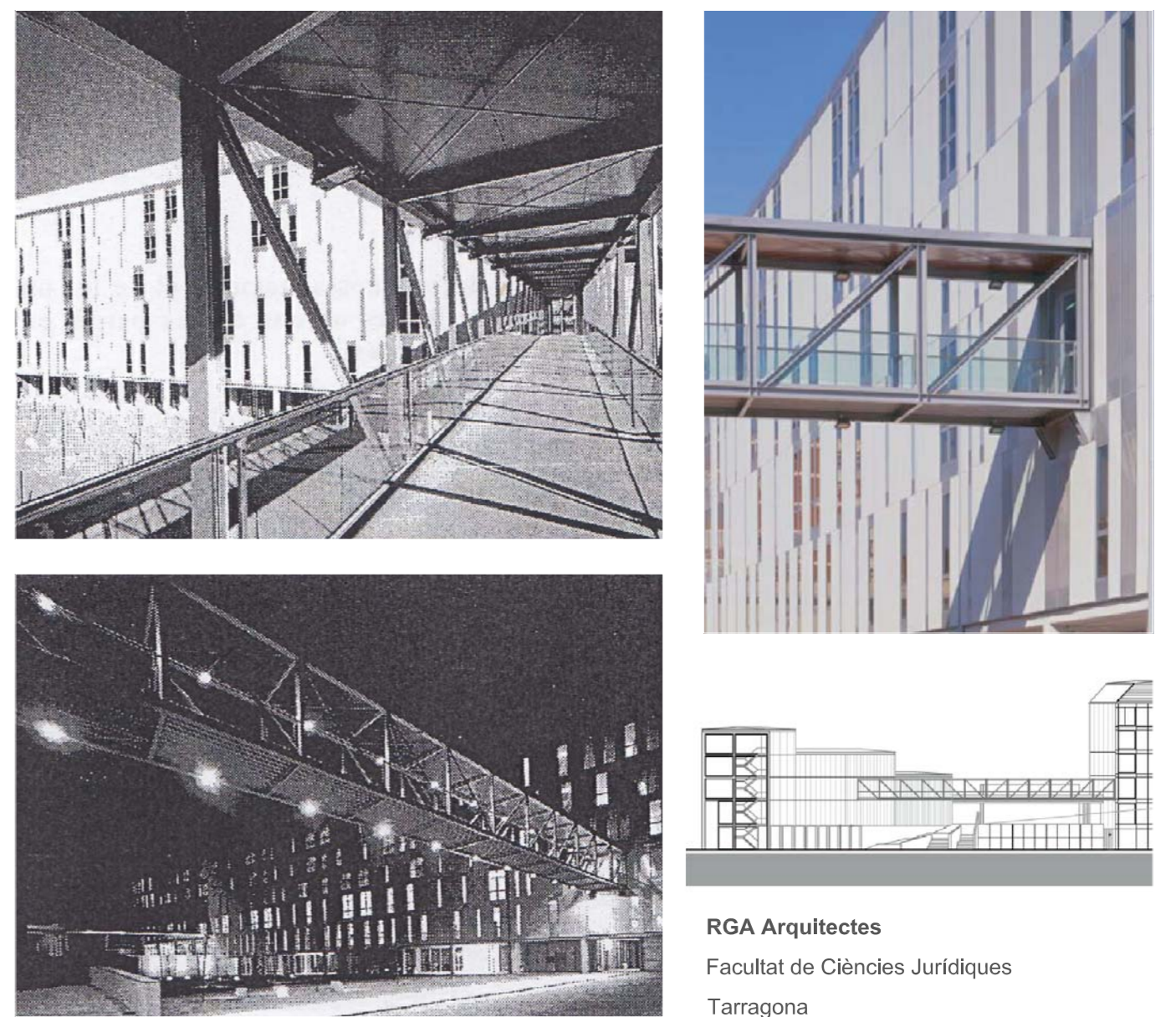
PLATAFORMA	
Sobrecàrrega d'ús residencial A1	200 Kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús mobiliari C1	100 Kg/m ²
Total	300 Kg/m ²
Biga contínua	
Sobrecàrrega lineal baranes	200 Kg/m
PERFELS PLATAFORMA	
Pes propi	
Biga contínua_ IPE-270	36.10 Kg/m
Corretges_ IPN-240	36.20 Kg/m
Traversers_ TPN 50.6	4.44 Kg/m
Planxa_ acer llagrimat e: 3mm	29.10 Kg/m ²
PES TOTAL PLATAFORMA	86.65 Kg/m²

TENSORS	
CÀRREGA PUNTAL PER TENSOR	23.50 T
5 plataformes	

ENCAVALLADA	
Cordó inferior	
Sobrecàrrega lineal baranes	200 Kg/m
Càrregues puntuals tensors	23.50 T
PERFELS ENCAVALLADA	
Pes propi	
Cordó sup./ inf_ HEB-160	42.60 Kg/m
Muntants_ HEB-120	26.70 Kg/m
Diagonals_ HEB-120	26.70 Kg/m
CREU SANT ANDREU	
Pes propi	
Traversers_ HEB-120	26.70 Kg/m
Diagonals_ tensor tubular	1.50 Kg/m
PES TOTAL ENCAVALLADA	186.26 Kg/m

PUNT RECOLZAMENT	
REACCIONS PILAR FORMIGÓ	Rx=103.86 T
	Ry= 71.56 T
	Mz= 4.31 mT

REFERÈNCIA



RGA Arquitectes
Facultat de Ciències Jurídiques
Tarragona

CARACTERÍSTIQUES SISTEMA ESTRUCTURA METÀL·LICA

ESTRUCTURA HORIZONTAL

Tipus de jàssera_ FINK
Cantell_ 2.50 m
Llum major_ aprox.16 m
Trams_ 7 / 5



PLATAFORMES

Tipus_ xapa metàl·lica llagrimada
Dimensions_ 2000 x 1000 mm
Espessor_ 3 mm
Pes propi_ 29'10 Kg/m²
Capacitat portant_ 0.80 m x 0.80 m

ESTRUCTURA VERTICAL

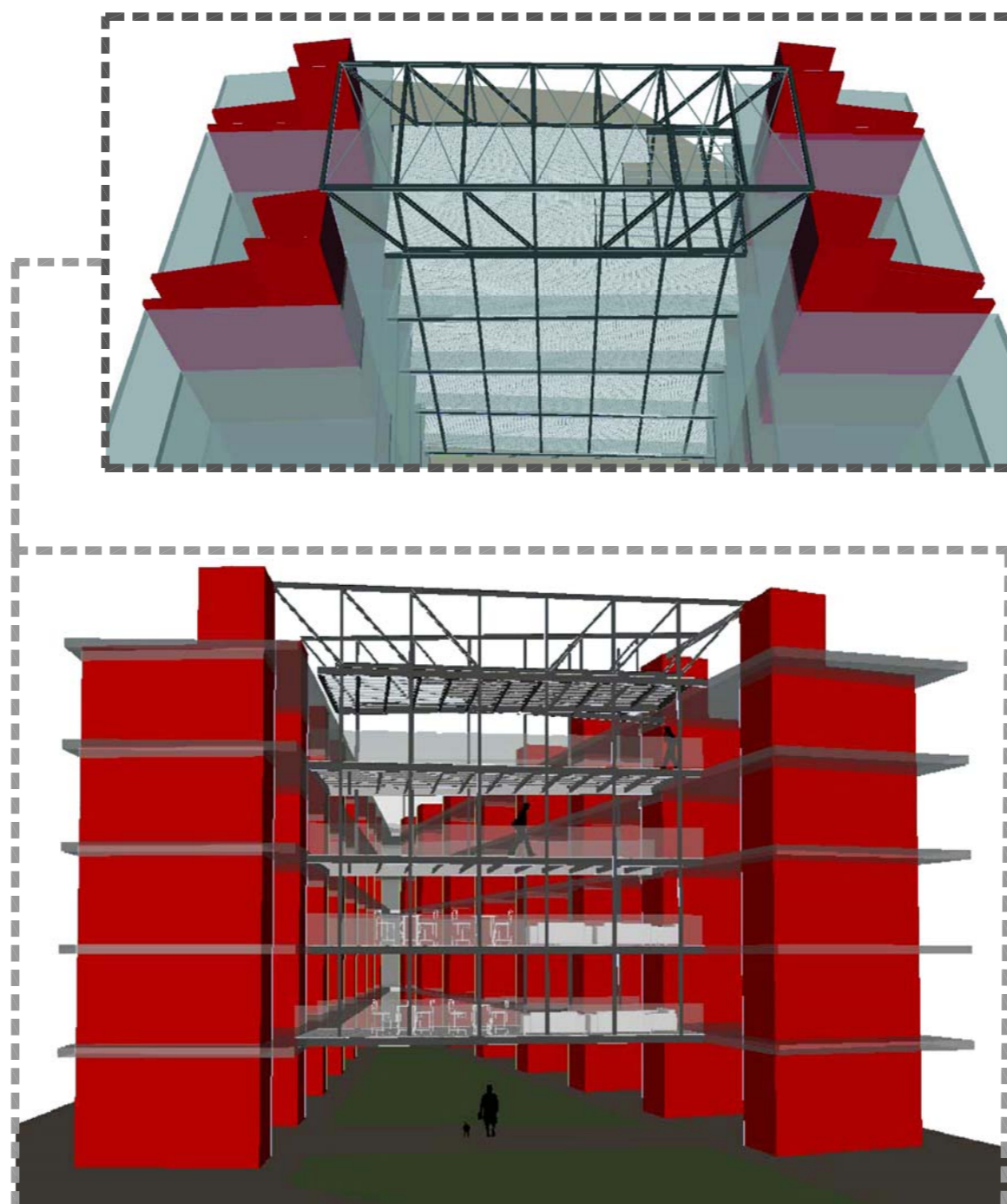
Perfil HEB-120 a la vertical de cada muntant de l'encavallada.

MUNTATGE

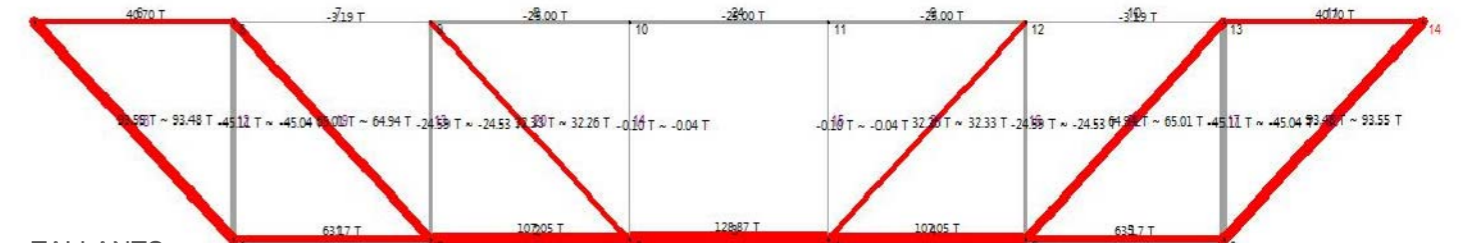
Es col·loquen puntals telescòpics i es munta la primera plataforma, posteriorment es col·loquen els perfils HEB-120 (tensor) que en el muntatge i al llarg d'un mes treballaran a compressió i després treballarà a tracció. El muntatge s'anirà fent en les diferents plantes fins a acabar muntant l'encavallada a nivell de coberta.



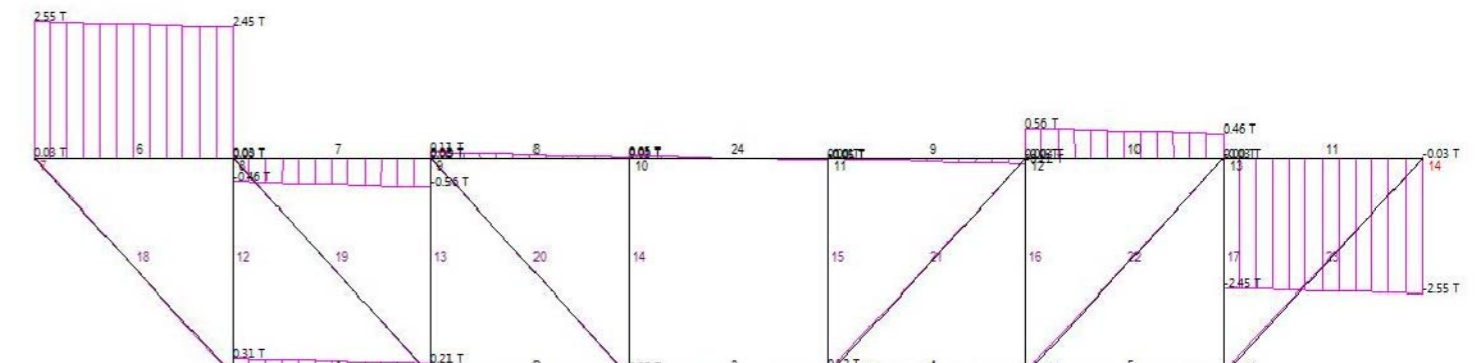
Xapa llagrimada



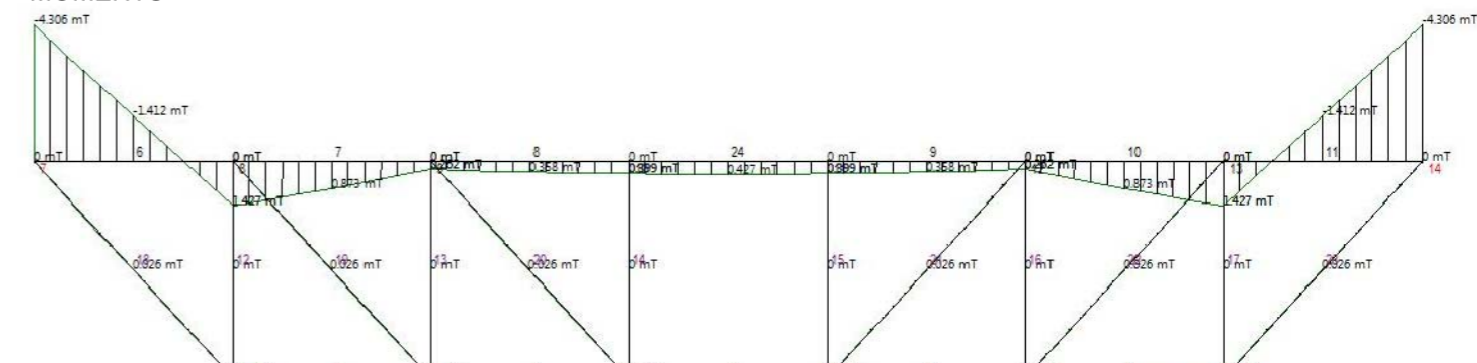
AXILS



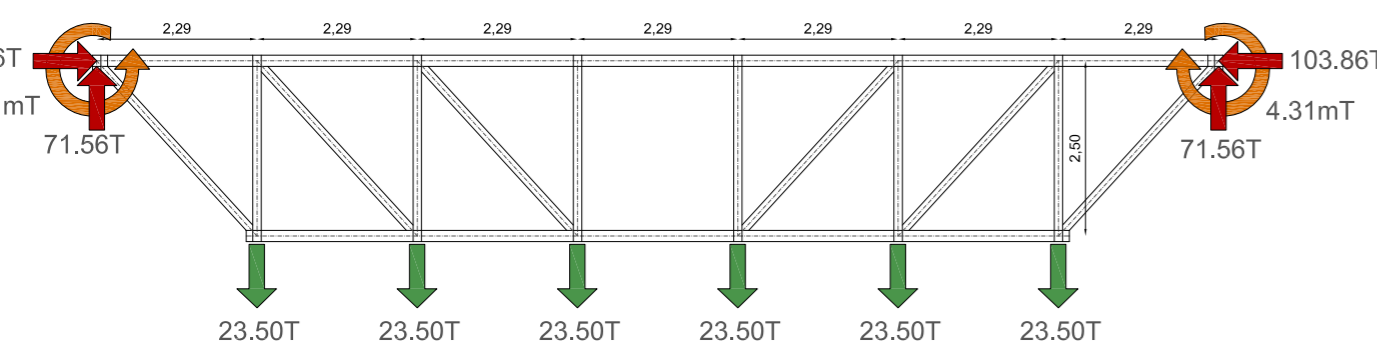
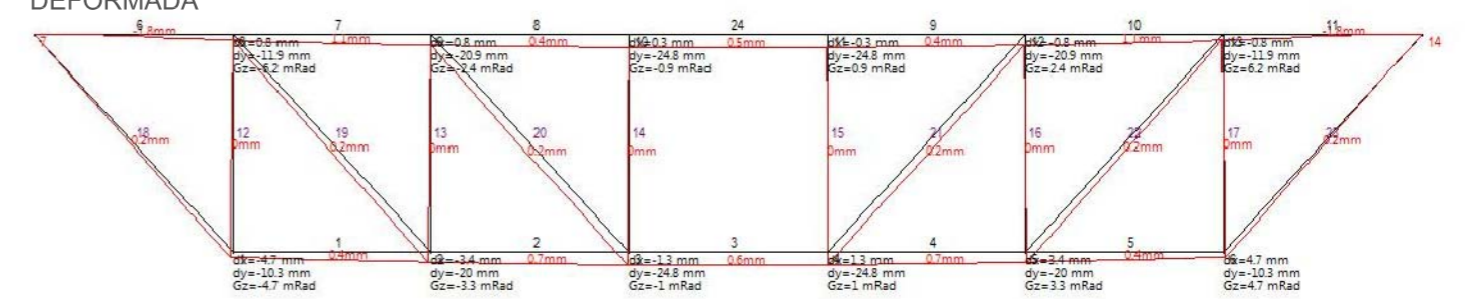
TALLANTS



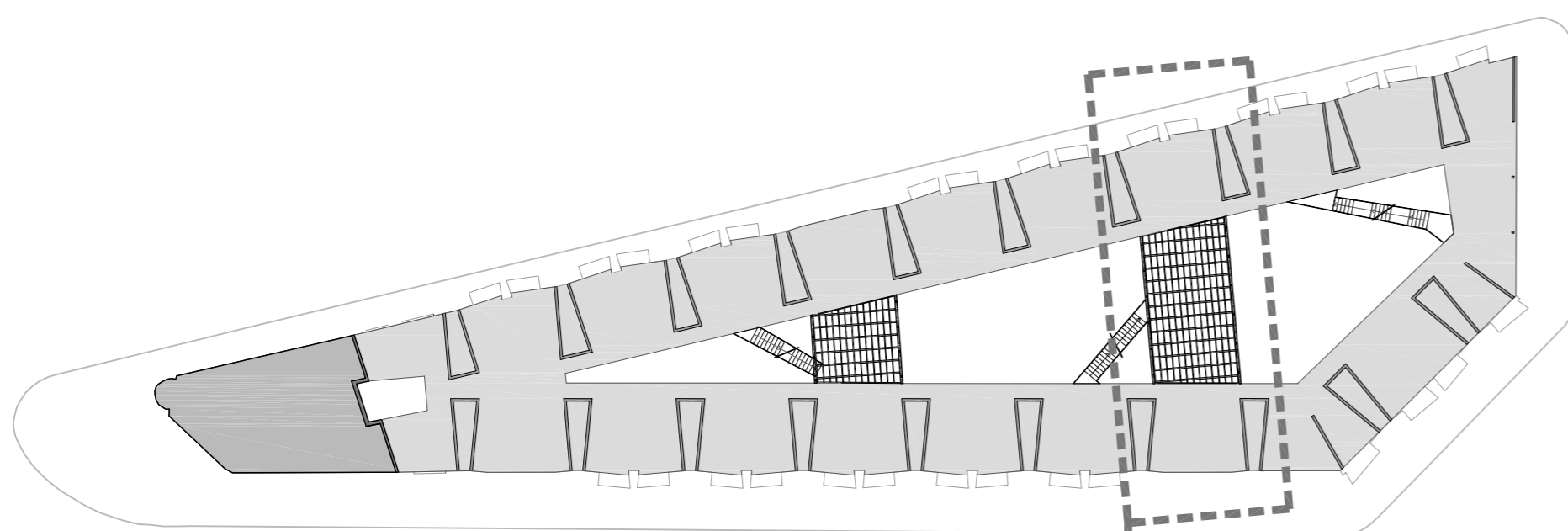
MOMENTS



DEFORMADA

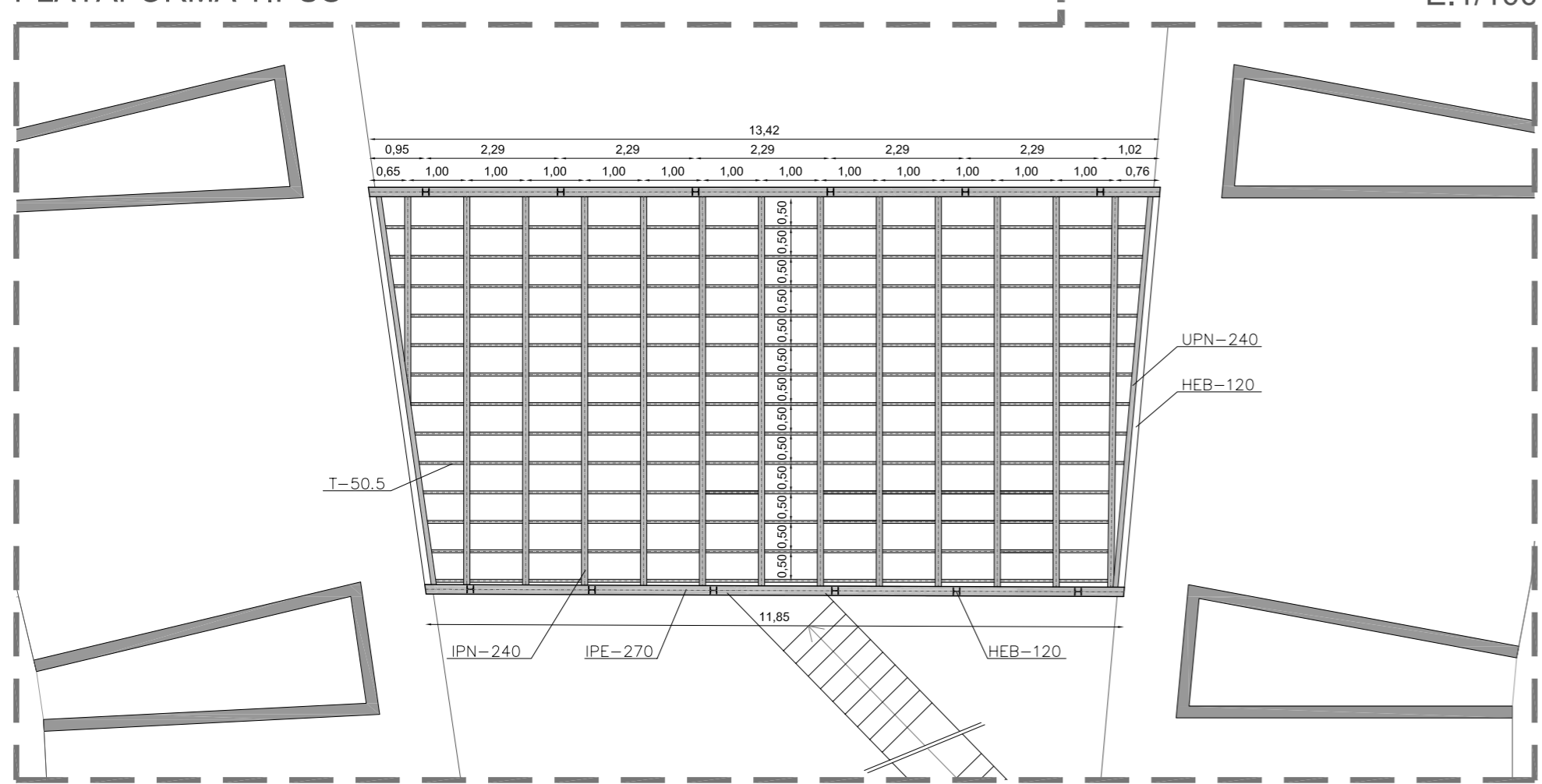


PLANTEIG PLATAFORMA



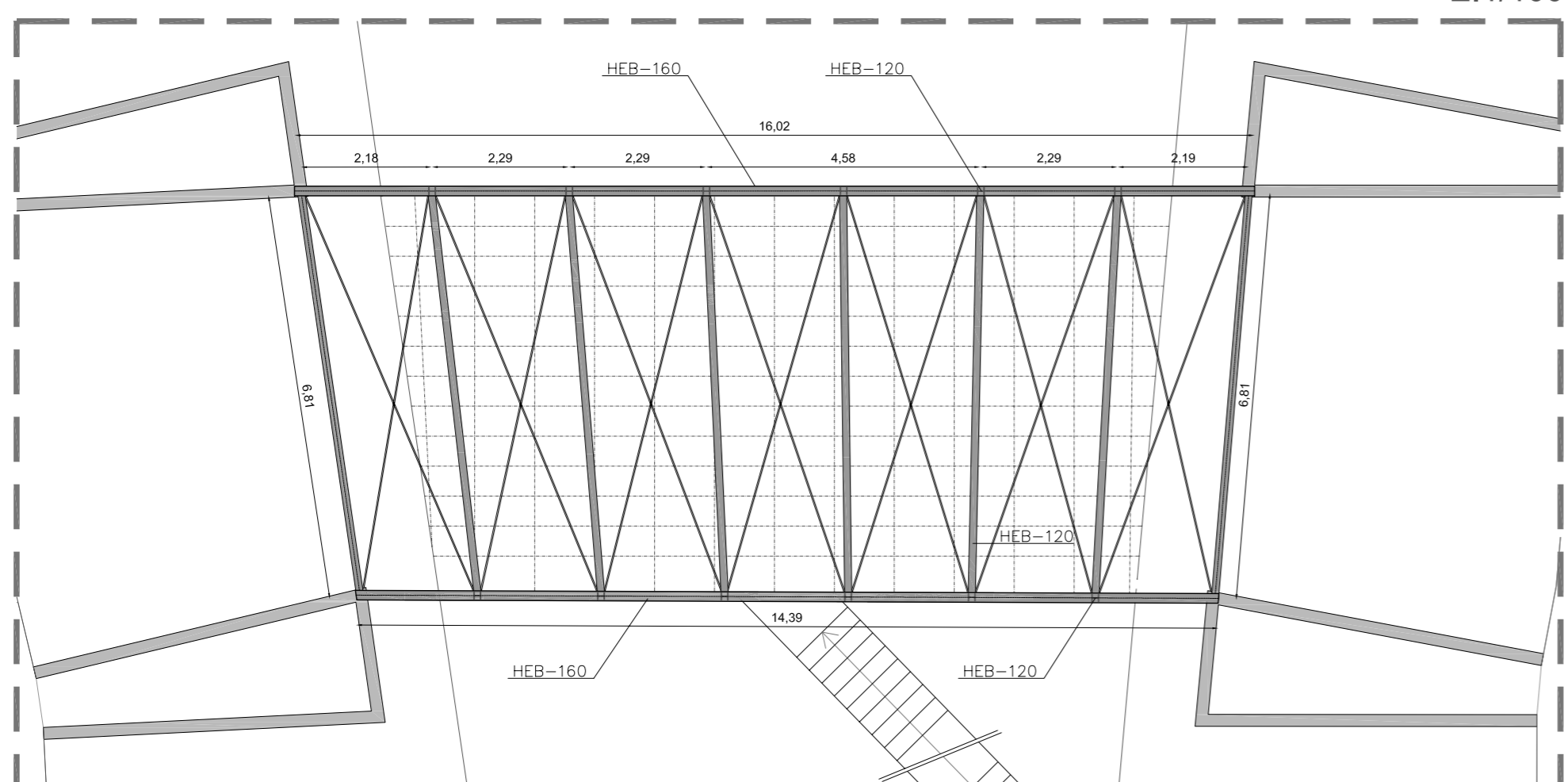
PLATAFORMA TIPUS

E:1/100

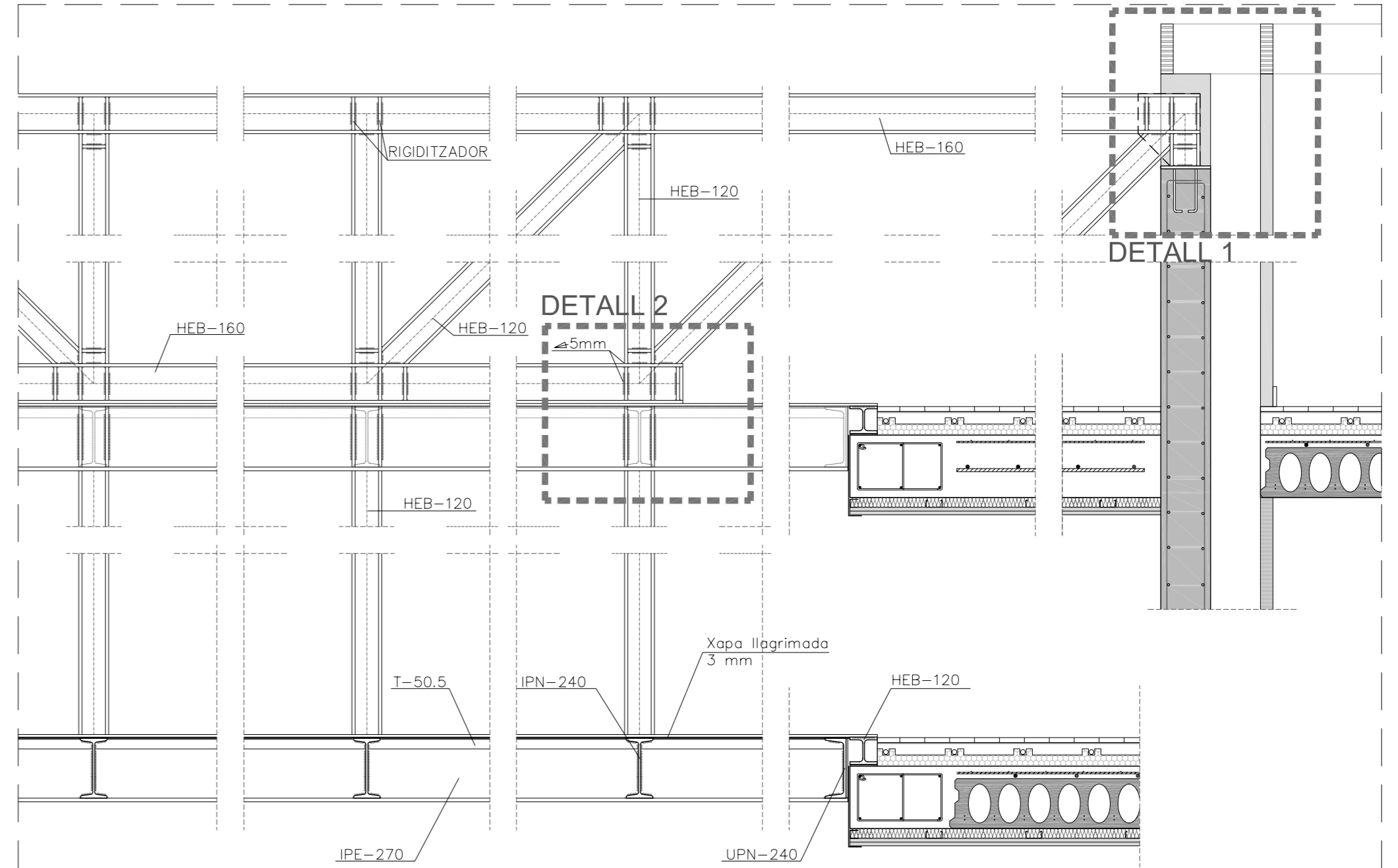


PLANTA COBERTA

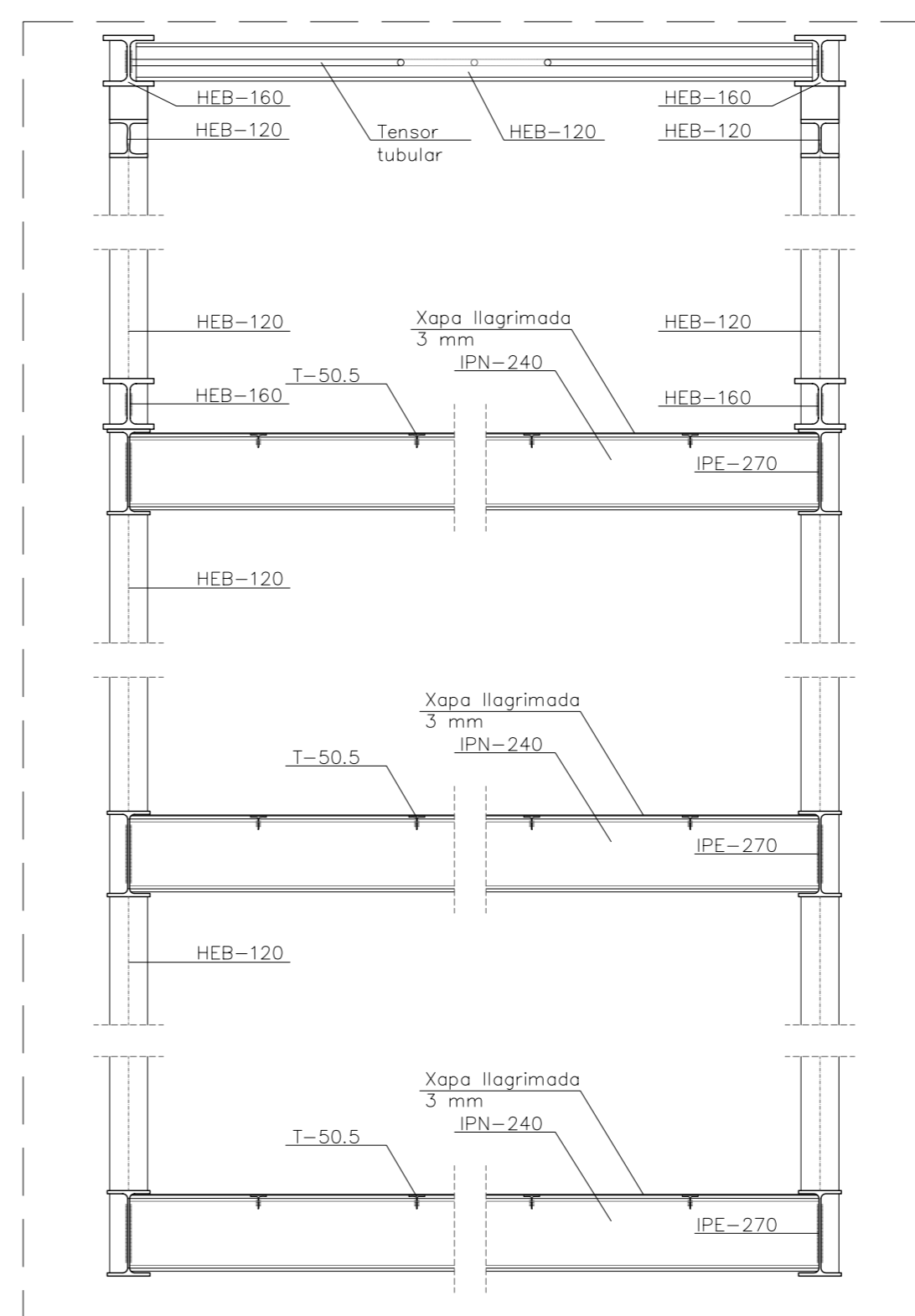
E:1/100



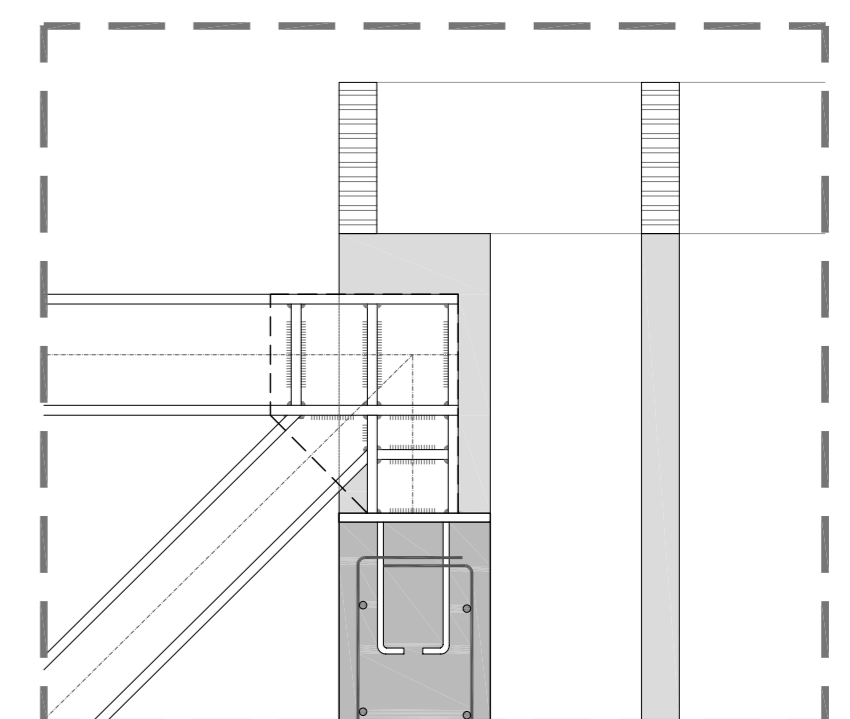
DETALLS SECCIÓ TRANSVERSAL E:1/20



DETALLS SECCIÓ LONGITUDINAL E:1/20



DETALL 1 E:1/10



DETALL 2 E:1/10

