

SOLUCIÓ ADOPTADA

Es planteja una estructura repetible, aprofitant el mòdul bàsic de les habitacions, amb pòrtics de perfils metàl·lics, amb unions cargolades i forjats amb plaques alveolars.

Es busca doncs una estructura, semindustrialitzada, de ràpid muntatge, més lleugera, i alhora més reciclable. Les llums dels pòrtics són contingudes per minimitzar les dimensions de les jàsseres i pilars i obtenir poca afectació alhora de distribuir-los dins el programa.

L'ús del formigó armat es reserva per a la forma irregular d'unió dels dos edificis mitjançant llosa armada massissa, i per als fonaments, que es realitzarà amb llosa nervada. També els nuclis d'ascensors, escala i murs de contenció, seran de formigó armat elements que actuen com arriestradors de l'estructura en el seu sentit longitudinal.

AVANTATGES

- Ràpides de muntatge (implica menys mà d'obra -reducciócostos) estructura metàl·lica, pilars i jàsseres unió a obra cargolades. estructura sostres alveolars, col·locació plaques, sense puntals.
- Millora qualitat final: procés semindustrialitzat, unions metàl·liques soldades a fàbrica. plaques alveolars de formigó d'alta qualitat, acabat inferior vist.
- Sostenibilitat: materials més fàcilment desmontables, acer reciclable totalment i no genera residus contaminants

DEFINICIÓ DE LES ACCIONS

ACCIONS PERMANENTS

ESTRUCTURA

Segons el perfil.

SOSTRE

Placa alveolar NP120/25	3,41KN/m2
Llosa Massissa de Formigó Armat de 25cm	6,25KN/m2
Xapa de compressió de 5cm	1,10KN/m2

TANCAMENTS/DIVISÒRIES

Envans de guix laminat	1,00KN/m2
Paviments	0,8KN/m2

COBERTA

Coberta Sistema Intemper TF ecológico aljibe (comptant aigua embassada i jardí)	3,14KN/m2
Coberta Sistema Intemper TF llosa filtron	1,57KN/m2

ACCIONS VARIABLES

SOBRECÀRREGA D'ÚS

A1 Zones residencials	2,00KN/m2
C1 Zones d'accés públic (casal)	3,00KN/m2
C3 Zones d'accés públic (vestíbul)	5,00KN/m2
C4 Zones d'accés públic (gimnàs)	5,00KN/m2
F Cobertes	1,00KN/m2

VENT

Barcelona	1,00KN/m2
-----------	-----------

NEU

Barcelona	0,40KN/m2
-----------	-----------

ACCIONS PUNTUALS

FAÇANA

NORD Panell trespa+fàbrica+trasdossat	3,60KN/m2
SUD Façana ventilada+fàbrica+trasdossat	3,80KN/m2
Lames verticals	1,25KN/m2

VENT

PRESSIÓ	0,5KN/M2x0,8=	0,4KN/m2
SUCCIÓ	0,5KN/M2X0,4=	0,2KN/m2

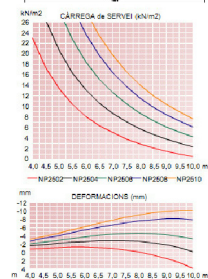
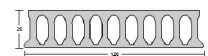
CÀLCUL HIPOTESIS CONVINADES

- C1 1,33XPERM +1,50XVAR
- C2 1,33XPERM +1,50XVENT
- C3 1,33XPERM +1,33XVAR + 1,33XVENT
- C4 1,33XPERM +1,33XVAR + 1,50XVENT
- C5 1,33XPERM +1,50XVAR + 1,33XVENT
- C6 1,33XPERM +1,50XVAR + 1,50XVENT
- C7 1XPERM +1XVAR +1XVENT

ESPECIFICACIONS

PLAQUES HORMIPRESA

Pels forjats es planteja un sistema unidireccional de plaques alveolars fabricades amb formigó HA-40 i cables pretensats d'acer Y1570C (1570N/mm<sup>2</sup>) de 5mm en el sentit horitzontal, i una xapa de compressió de 5mm.



Les dimensions de la placa són:

- 120cm amplada
- 25cm alçada
- 0-10m de longitud
- 10cm de recolzament
- 3,41KN/m2 de pes específic
- REI120 alta resistència al foc
- 52,4dB d'aïllament acústic

PERFELS D'ACER LAMINAT

Acer laminat: TIPUS: SR235  
LIMIT ELÀSTIC 2600Kg/cm<sup>2</sup>

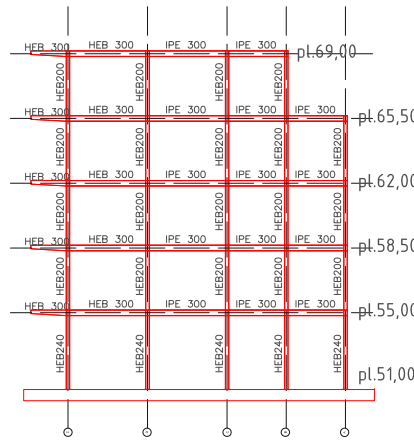
Perfils emprats: HEB per als pilars. IPE i HEB +PLATINA per a les bigues. UPN biga perimetral de lligat.

FORMIGÓ ARMAT LLOSES

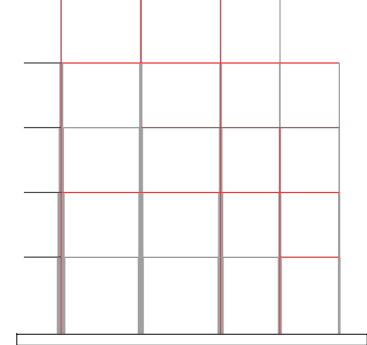
Per a les lloses, i xapes de compressió es proposa un formigó armat HA-30/B/12 lla i rodons d'acer corrugat B-500SD.

CÀLCUL PÒRTICS PRINCIPALS

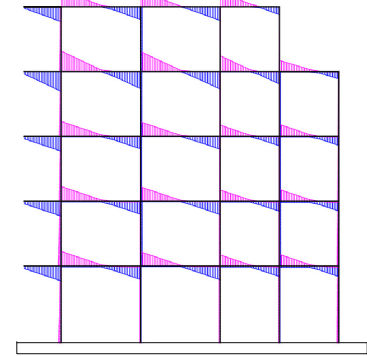
PR PÒRTIC TIPUS RESIDÈNCIA



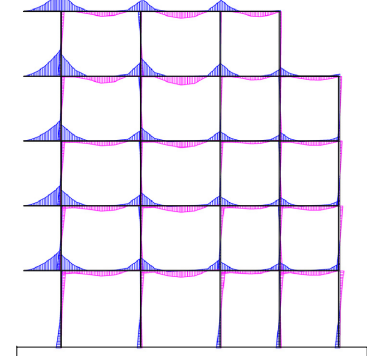
AXILS



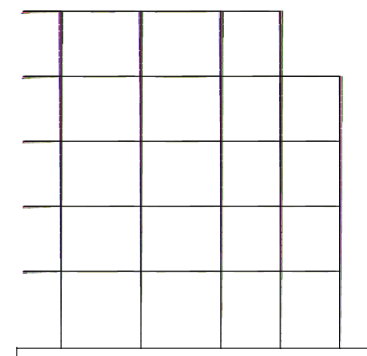
TALLANTS



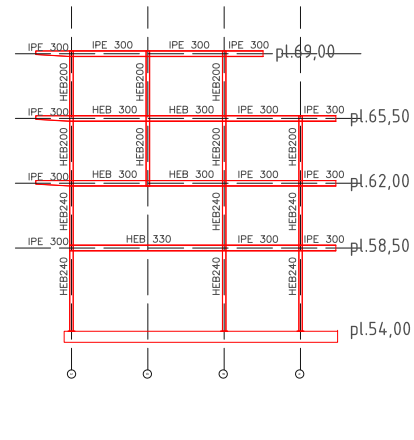
MOMENTS



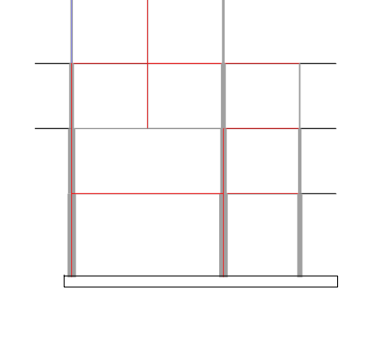
DEFORMADA



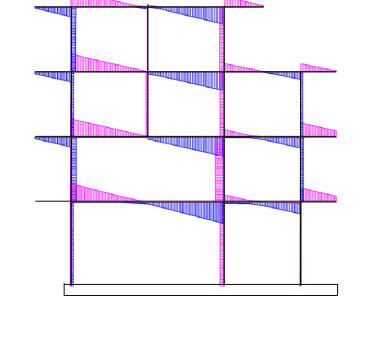
PC PÒRTIC TIPUS CASAL



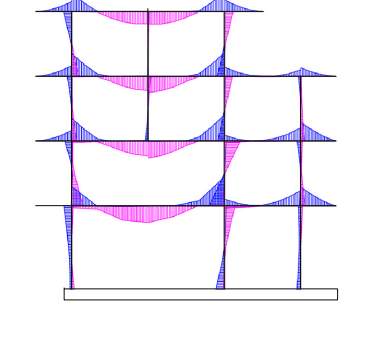
AXILS



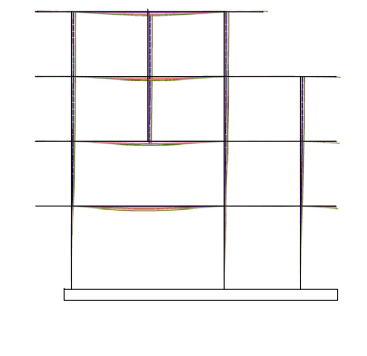
TALLANTS



MOMENTS



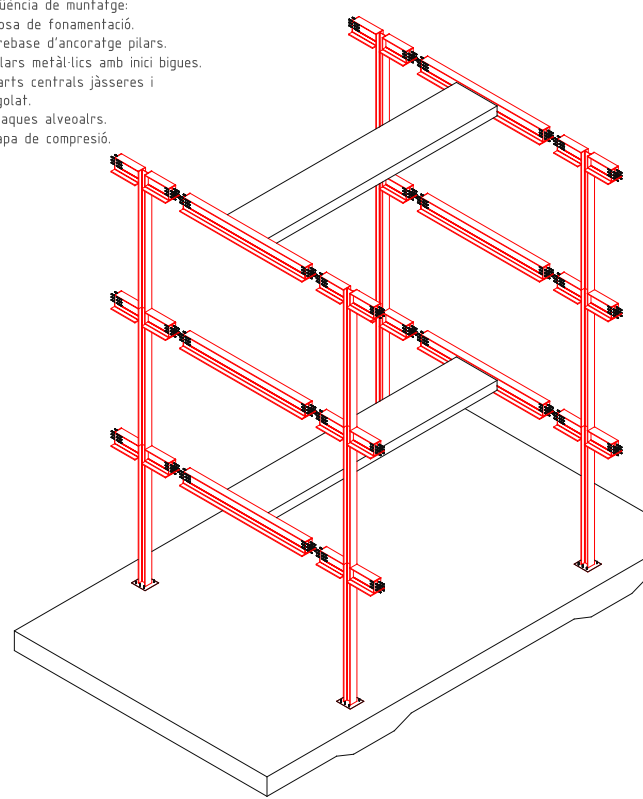
DEFORMADA



PROCÉS DE MUNTATGE

Seqüència de muntatge:

- llosa de fonamentació.
- prebase d'ancoratge pilars.
- pilars metàl·lics amb inici bigues.
- parts centrals jàsseres i cargola.
- plaques alveolars.
- capa de compressió.



DETAILS

UNIO PILAR I JASSERA METALLICA

ENTREGA PILAR EXTREM AMB VOLADIS

ENTREGA LLOSA BIGA

ANCORATGE PERFIL LD EN PANTALLA

LLOSES D'ESCALA

PUNXONAMENT PILARS METALLICS- ZONA LLOSA MASSISSA

PLATINES D'ANCORATGE PILARS

FOSSAT D'ASCENSOR

DETALL SABATES ALLADES

ARRANCADA LLOSA D'ESCALA

ESQUEMES PLANTES