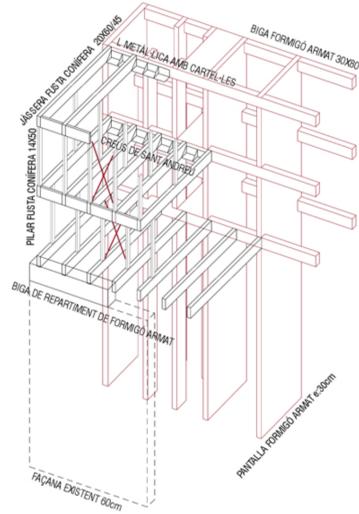
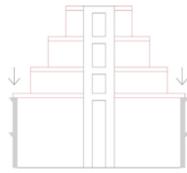


## ESTRATÈGIA ESTRUCTURAL

L'actiació a la casa Nouvilas es porta a terme en part de l'edifici existent és per això que seguim dues màximes:

No enderroquem les parets i sostres existents ja que són de gran interès.  
Tots els forjats són de bigues i pilars de fusta, ja que a part de molts altres factors són menys pesats.

La remunta es recolza sobre els murs de càrrega existents exteriors i es creen una pantalles interiors que suportaran la nova estructura en T sobre la construcció existent. Així s'evita foradar sostres i trencar parets que no poden aguantar els nous estats de càrrega i sol·licitacions dels dos pisos de remunta.



## RESISTÈNCIA DELS MURS EXISTENTS

En el cas de la casa Nouvilas, com en el cas anterior es recolza unes bigues de fusta a una paret de càrrega de maó massís existent. Per repartir les càrregues es construeix una biga de formigó armat per que el mur treballi només a compressió, que es com la fàbrica treballa optímalment. Aquesta biga sobre la paret ajudarà a repartir les càrregues uniformement al llarg del mur.

La resistència del mur es calcularà a partir de la màxima tensió i s'extrapolarà a tot el mur.

### CÀLCUL

$$N \text{ (càrrega més desfavorable)} = 25T = 250\text{KN}$$

$$\text{Grau del mur} = 45\text{cm}$$

$$R_{\text{fusta}} = N/\text{sup} = 250/(45 \cdot 100) = 0.50\text{KN/cm}^2$$

$$0.50\text{KN/cm}^2 \cdot 1000\text{N/KN} \cdot 1\text{cm}^2/100\text{mm}^2 = 5.50\text{N/mm}^2$$

Segons el CTE SE-F taula 4.4 la resistència dels materials del mur són:

Resistència de la peça  $10\text{N/mm}^2$   
Resistència del morter  $5\text{N/mm}^2$   
La sol·licitació serà de  $5.50\text{N/mm}^2$  amb una resistència mitjana del mur de  $7\text{N/mm}^2$  en el pitjor dels casos, per tant per sobre de la càrrega.

## PREDIMENSIONAT DE FONAMENTACIÓ

### SABATA CORREGUDA

Utilitzarem la sabata correguda sota les noves pantalles i amb una profunditat igual que la fonamentació existent. Es pren, com en les sabates al·lades, una alçada estàndard de 60cm. S'unificarà el resultat a tot el projecte.

### CÀLCUL

$$N \text{ (càrrega més desfavorable)} = 800\text{KN}$$

$$Q_{\text{adm}} = 2.00\text{Kg/cm}^2 \text{ o } 200\text{KN/m}^2$$

$$\text{Alçada de la sabata} = 60\text{cm (+10cm de formigó de neteja)}$$

$$P_{\text{pmur}} = \text{balagat} = 23\text{KN}$$

$$L \text{ (franja)} = 4.40\text{m}$$

$$B^* = (N + P_{\text{pmur}}) / Q_{\text{adm}} \cdot L$$

$$B^* = (800 + 23) / 200\text{KN} \cdot 4.40 = 0.925\text{m}$$

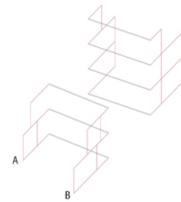
$$\text{Amplada de la sabata correguda} = 1.00\text{m}$$

## BIGUES I PILARS

Com s'ha explicat anteriorment les bigues i pilars són de fusta confiera. Tots els elements i càlculs són vàlids per les dues edificacions ja que es fa servir el mateix material i la forma d'aplicacions. La comprovació a pandeig s'ha calculat anteriorment, i totes les dades de càlcul, estats de càrregues i classes de medis (vegeu full15).

La peculiaritat d'aquesta estructura en la present edificació és un entramat que salva una longitud de 8 metres que té dues configuracions A i B (B'). Aquests dos entramats varien segons la posició de sortides i balcons.

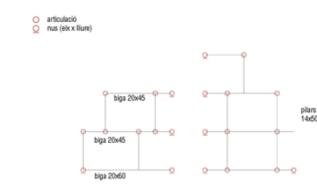
A continuació es calcula amb més deteniment aquests entramats amb Wineva.



### COMBINACIONS D'HIPÒTESIS

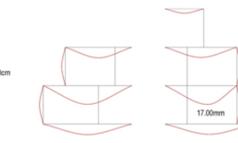
Nombre	Nom	Cp	Cu	neu	Wsucc	Wpress	Wpilar
1	ELS C. verticals	1	1	0	0	0	0
2	ELS vent pressió	1	1	1	0	0	0
3	ELS vent succió	0.9	0	0	1	0	1
4	ELU c. verticals	1.35	1.5	1.5	0	0	0
5	ELU pressió	1.35	1.5	1.5	0	1.5	1.5
6	ELU succió	0.8	0	0	1.5	0	1.5

### DIMENSIONAT I NUSOS (B)

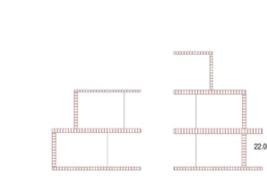


### FLETXA E.L.S.

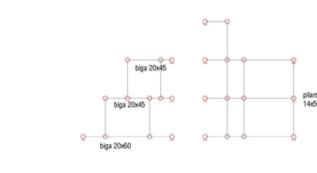
ELS Fibra (Cp1, Cu1)  
Elsar < L/400 essent L=8.00m  
8.000/400 = 20.00mm



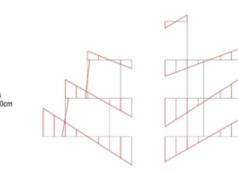
### TENSIONS E.L.U.



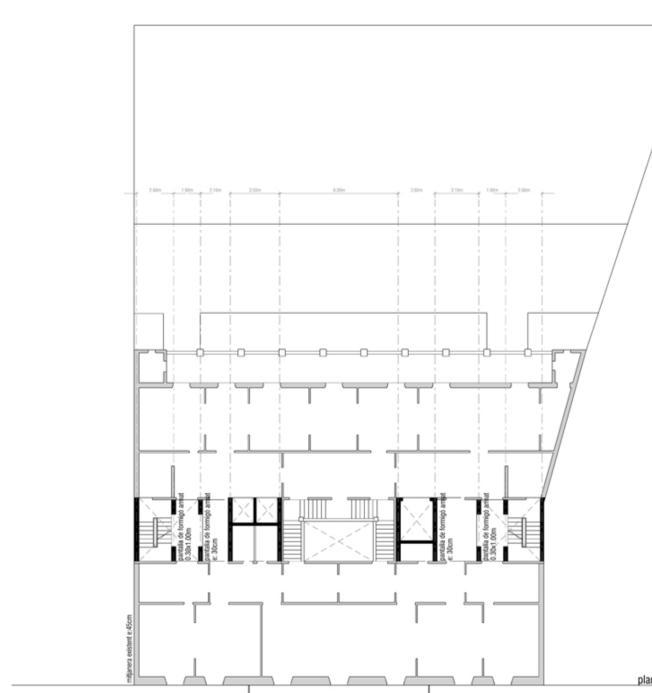
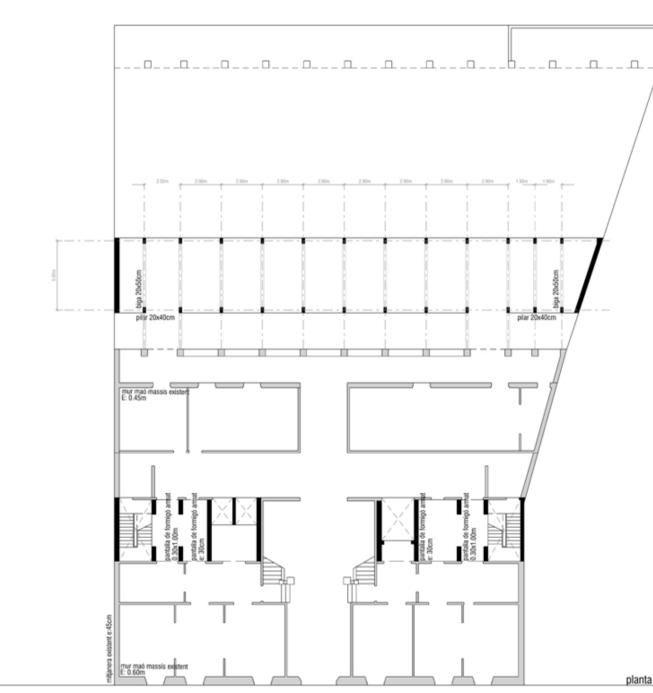
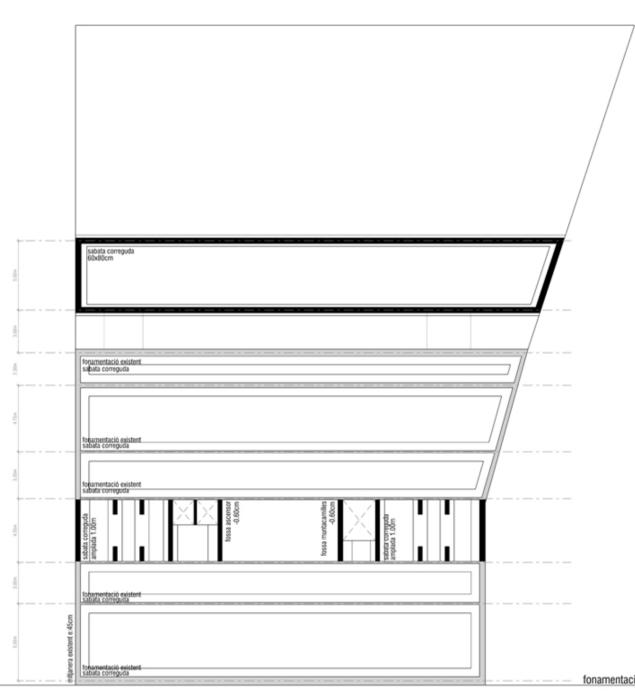
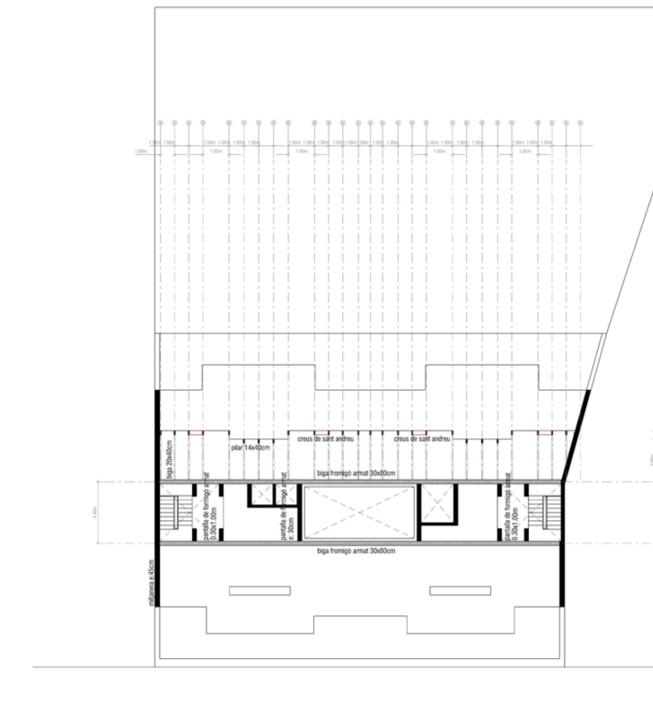
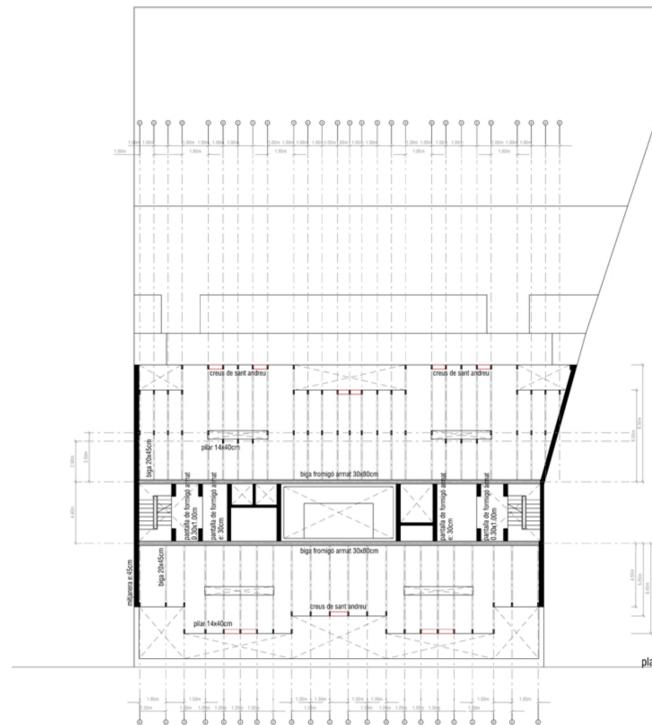
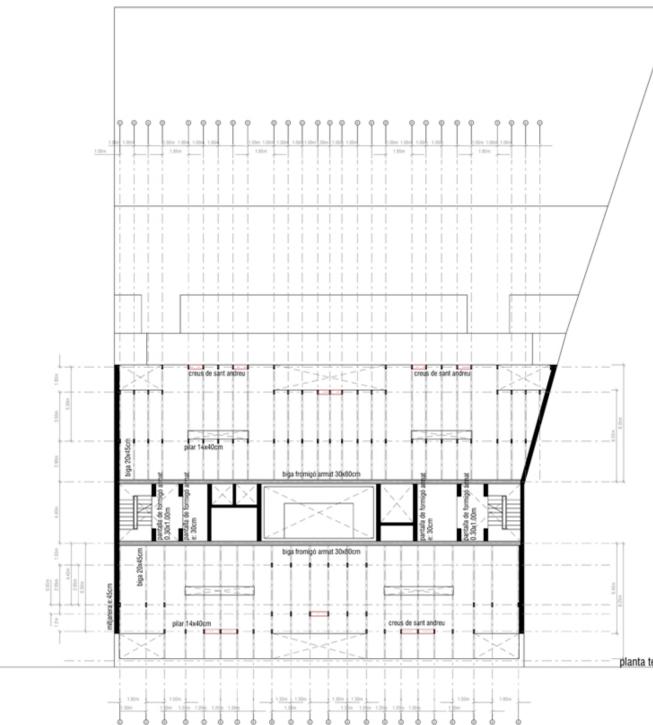
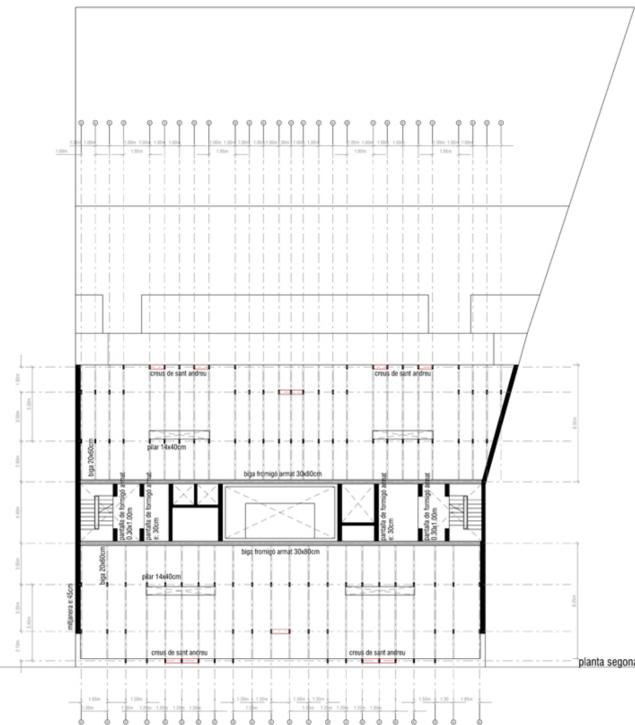
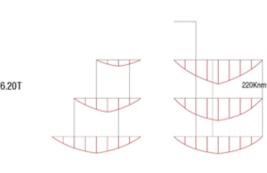
### DIMENSIONAT I NUSOS (A)



### TALLANTS E.L.U.



### MOMENTS E.L.U.



# 13

## ESTRUCTURES CASA NOUVILAS

EQUIPAMENTS PER A LA TERCERA EDAT A FIGUERES