CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	COBERTES PLAÇA (+passadís auditori)
Tipus de forjat:	LLOSA ALLEUGERIDA
Cantell de la llosa:	7+30+7cm
Armat bàsic:	#ø12c/20 superior #ø12c/20 superior
Estat de càrregues	
Pes propi:	560 kg/m2
Càrregues permanents:	160 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	400 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	0 kg/m2
TOTAL càrregues:	1120 kg/m2

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	COBERTES AJARDINADA
Tipus de forjat:	LLOSA ALLEUGERIDA
Cantell de la llosa:	7+30+7 cm
Armat bàsic:	#ø12c/20 superior #ø12c/20 superior
Estat de càrregues	
Pes propi:	560 kg/m2
Càrregues permanents:	1800 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m2
TOTAL càrregues:	2700 kg/m2

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	COBERTES RAMPA
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Cantell de la llosa:	25 cm
Armat bàsic:	#ø10c/20 superior #ø10c/20 superior
Estat de càrregues	
Pes propi:	625 kg/m2
Càrregues permanents:	160 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	0 kg/m2
TOTAL càrregues:	1085 kg/m2

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	COBERTES RAMPA
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Cantell de la llosa:	25 cm
Armat bàsic:	#ø10c/20 superior #ø10c/20 superior
Estat de càrregues	
Pes propi:	625 kg/m2
Càrregues permanents:	160 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	0 kg/m2
TOTAL càrregues:	1085 kg/m2

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	SALA DE LECTURA / BIBLIOTECA
Tipus de forjat:	RETICULAR
Cantell del forjat:	5+25cm
Retícula:	65X65
Casetons:	Plàstic 70x70x5cm
Ample dels nervis:	10
Estat de càrregues	
Pes propi retícula:	445 Kg/m2
Pes propi ponderat:	445 kg/m2
Càrregues permanents:	50 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	0 kg/m2
TOTAL càrregues:	795 kg/m2

Armat xapa compressió: #ø5c/15 ó ME 15x15, A#5-5, AEH-500

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	SALA DE LECTURA EXTERIOR
Tipus de forjat:	RETICULAR
Cantell del forjat:	5+25cm
Retícula:	65X65
Casetons:	Plàstic 70x70x5cm
Ample dels nervis:	10
Estat de càrregues	
Pes propi retícula:	445 Kg/m2
Pes propi ponderat:	445 kg/m2
Càrregues permanents:	160 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	0 kg/m2
TOTAL càrregues:	905 kg/m2

Armat xapa compressió: #ø5c/15 ó ME 15x15, A#5-5, AEH-500

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	OFICINES I BANYS
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Cantell de la llosa:	25 cm
Armat bàsic:	#ø10c/20 superior #ø10c/20 superior
Estat de càrregues	
Pes propi:	625 kg/m2
Càrregues permanents:	50 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	0 kg/m2
TOTAL càrregues:	975 kg/m2

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	RAMPA ACCÉS
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Cantell de la llosa:	30 cm
Armat bàsic:	#ø10c/20 superior #ø10c/20 superior
Estat de càrregues	
Pes propi:	750 kg/m2
Càrregues permanents:	160 kg/m2
Sobrecàrrega d'us:	300 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m2
TOTAL càrregues:	1250 kg/m2

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ

MATERIALS

FORMIGÓ	HA-30/B/12	En forjats amb capa de compressió menor de 5cm
	HA-30/F/12	En pilonatges i peces molt armades.
	HA-30/B/20	En la resta d'elements estructurals.
CIMENT	Tipus I en general, i Tipus III en ambient IIIa. Classe 45.	
ÀRIDS	Classe: Provinents de matxaca.	
	Relació d/D	5'9/12mm pel cas de formigó HA-30/B/12 i HA-30/F/12 9'9/20mm pel cas de formigó HA-30/B/20
ACER	B-500-S, de límit elàstic 500N/mm2, amb control normal	

PROPIETATS DEL FORMIGÓ

DOSSIFICACIÓ PER M3 (orientativa):

Ciment	350 Kg/m³
Grava	1215 Kg/m³
Sorra	630 Kg/m³
Aigua	170 l/m

RELACIÓ AIGUA/CIMENT: <=0'50

DOCILITAT:

Consistència:	Tova (HA-30/B)	
	Fluïda (HA-30/F)	
Con d'Abrams:	/B:	6-9cm(±1)
	/F:	10-15cm(±2)
Compactació	Vibrat mecànic	

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies:	20 N/mm2
Als 28 dies:	30 N/mm2

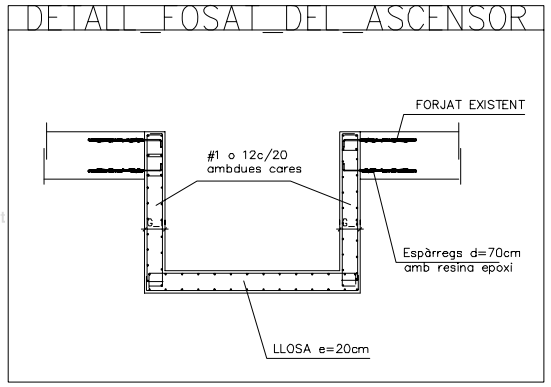
ASSAIGS DE CONTROL

Nivell de control	Normal
Classe de proveta	Cilíndrica 15x30cm
Temps de trencament	Als 7 i 28 dies
Na de provetes per sèrie: 6 1 Trencar-la als 7 dies 3 Trencar-les als 28 dies 2 de reserva.	
Altres assaigs: Con d'Abrams	

RECOBRIMENTS

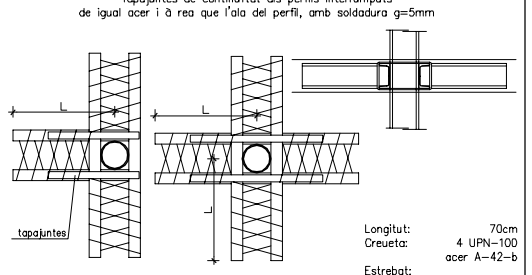
– Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie (ambient I)	r=2.5cm
– Soterranis no ventilats i fonaments (ambient IIa)	r=3.0cm
– Exteriors d'edificis, amb humitat mitja o baixa (ambient IIb)	r=3.5cm
– Exteriors d'edificis, a menys de 5Km de la costa (ambient IIIa)	r=3.5cm
– Piscines (ambient IV)	r=4.0cm
– Fonamentacions submergides en ambient marí (ambient IIIb)	r=4.0cm
– Edificis industrials, amb ambients agresius (ambient IV)	r=4.0cm

DETALL_FOSAT_DEL_ASCENSOR



CREUETES DE REFORÇ AL PUNXONAMENT

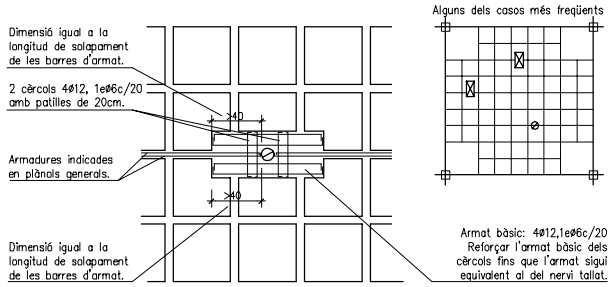
Tapajuntes de continuïtat als perfils interrumputs de igual acer i à rea que l'ala del perfil, amb soldadura g=5mm



Longitut: 70cm
Creueta: 4 UPN-100
acer A-42-b
Estrebat:

NOTA: Si algún dels braços de la creueta coincidís amb un cèrcol o una creueta embeguts, no caldrà estrebar el cèrcol o creueta embeguts.

SOLUCIO DE FORAT QUE TALLA UN NERVI



Alguns dels casos més freqüents

Armat bàsic: 4#12,1e#6c/20
Reforçar l'armat bàsic dels cèrcols fins que l'armat sigui equivalent al del nervi tallat.

CARACTERISTIQUES I ESPECIFICACIONS DE L'ACER

NORMATIVES D'OBLIGAT COMPLIMENT (veure Plecs de Condicions adjunts)

Els materials utilitzats compliran l'establert a les següents Normes
- Perfils: NBE EA-95, UNE 36521-72,36526-73,36527-73.
- Xapes i pletines: NBE EA-95, UNE 36030.
- Soldadures: NBE EA-95, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038.
  - també per soldadures a topall: UNE 12011
  - també per soldadures en angle: UNE 14011

Totes les soldadures a topall es realitzaran biselant per medis mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant-se els materials entregats a obra que no compleixin aquest requisit.

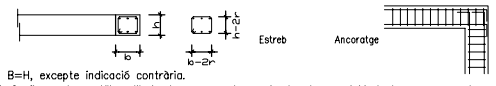
El montatge d'encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostrament suplementaris, que es retiraran un cop finalitzada l'estructura.

ACER	Tipus d'acer (resistència característica)	S-275JR (275 N/mm2)
CONTROL	Forma (1 cada 5 bigues)	tolerància < L/1500 < 10mm

Soldadures:
- En encavalcaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitut ni separacions fora de l'àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.
- Seguint el Plà de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions especifiqui, es faran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats en aquell.

NOTES D'ARMAT DE LLOSES MASSISSES

1. L'armat bàsic inferior i superior especificat en Quadre de Característiques del Forjat
2. La dimensió dels estrebs dels nervis embeguts i la forma com s'ancoren serà la següent:

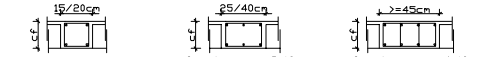


B=H, excepte indicació contrària.

3. Grafisme: les patilles dibuixades segons A només denoten posició de barres -armadures positives o negatives- i no caldrà disposar-les. Les grafiades segons B són patilles d'ancoratge i tindran una longitut mínima de 20cm.

Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitut del tram recte de la barra, i no inclouen la longitut de les patilles.

4. Armat bàsic de nervis de vora i de congrenys embeguts en el forjat:
(Els reforços han d'estar en l'interior de l'estrebat corresponent)



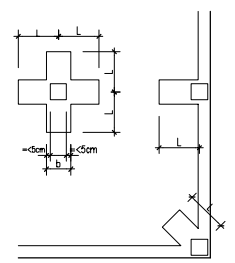
	15/20cm	25/40cm	>=45cm
Superior:	2ø12	3ø12	4ø12
Estr.:	1eø6c/12.5	1eø6c/12.5	1e4Rø6c/15
Inferior:	2ø12	3ø12	4ø12

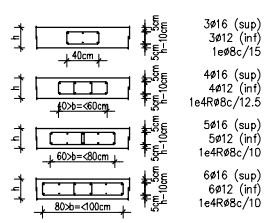
5. En cada direcció d'armat, les barres bàsiques i les de reforç han d'estar en el mateix nivell, no admetent-se, doncs, més de dues capes d'armadures.
6. Només s'acceptaran malles electrosoldades com a armadura bàsica previa presentació a la Direcció Facultativa de Document Tècnic que reflexi el compliment estricte de la Normativa Vigent respecte a solapaments i ancoratges.

ATENCIO: en planta només s'indiquen els reforços de llosa i congrenys.

CREUETES DE REFORÇ AL PUNXONAMENT

Les creuetes es col.locaran sistemàticament a tots els pilars, excepte indicació contrària en planta, L=70cm

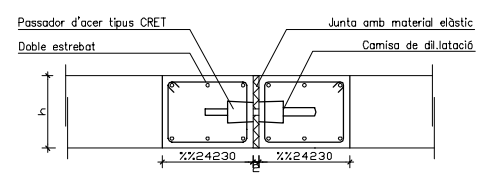




En els pilar de vora o afectats per congrenys a 1eø6c/10 en direcció perpendicular als congrenys

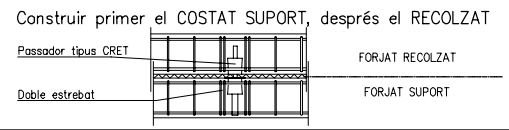
NOTA: L'ancoratge de les barres de la creueta de punxonament es farà mitjançant patilla quan arranquen de la vora del forjat.

JUNTA DIL.LATACIÓ AMB PASSADORS CRET



COSTAT RECOLZAT | COSTAT SUPORT

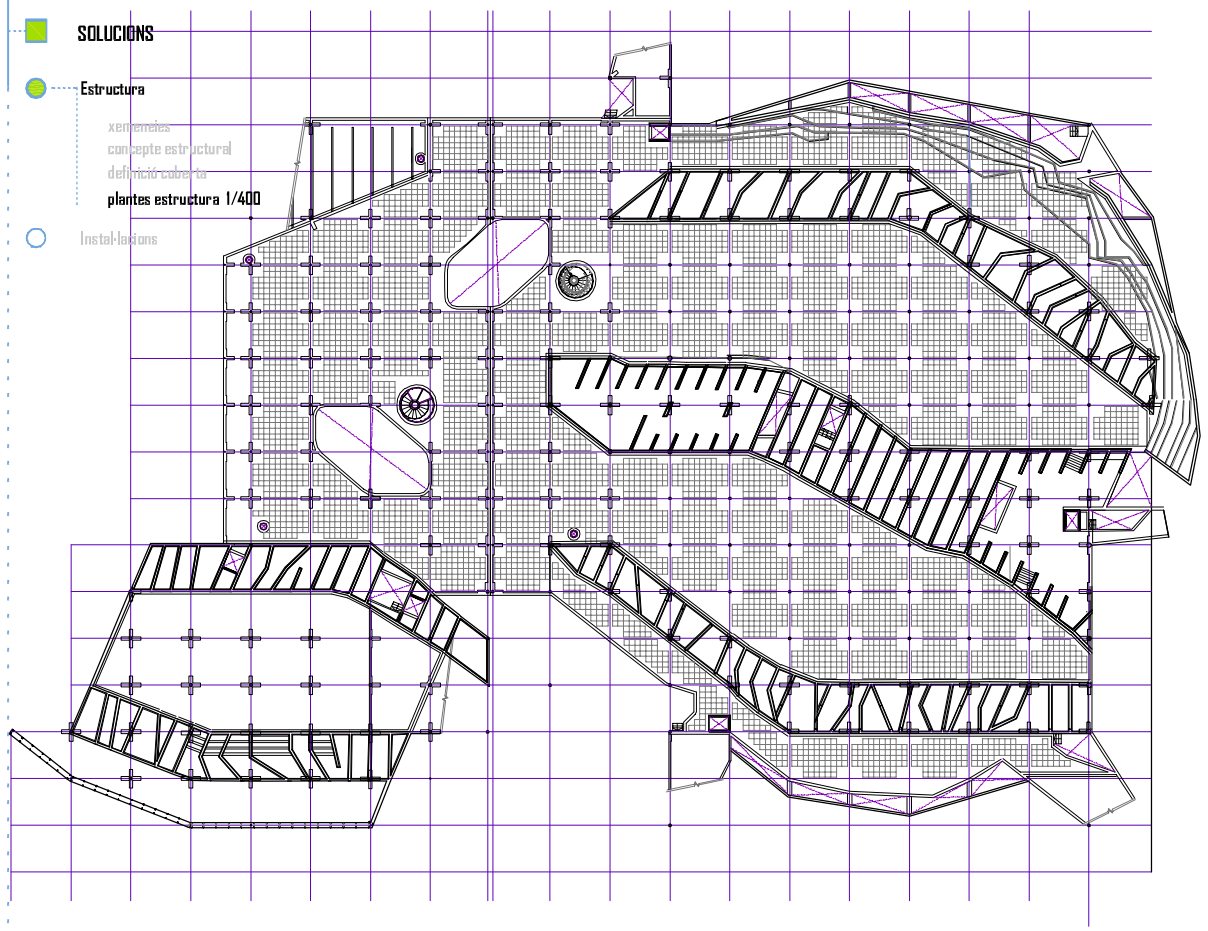
Construir primer el COSTAT SUPORT, després el RECOLZAT

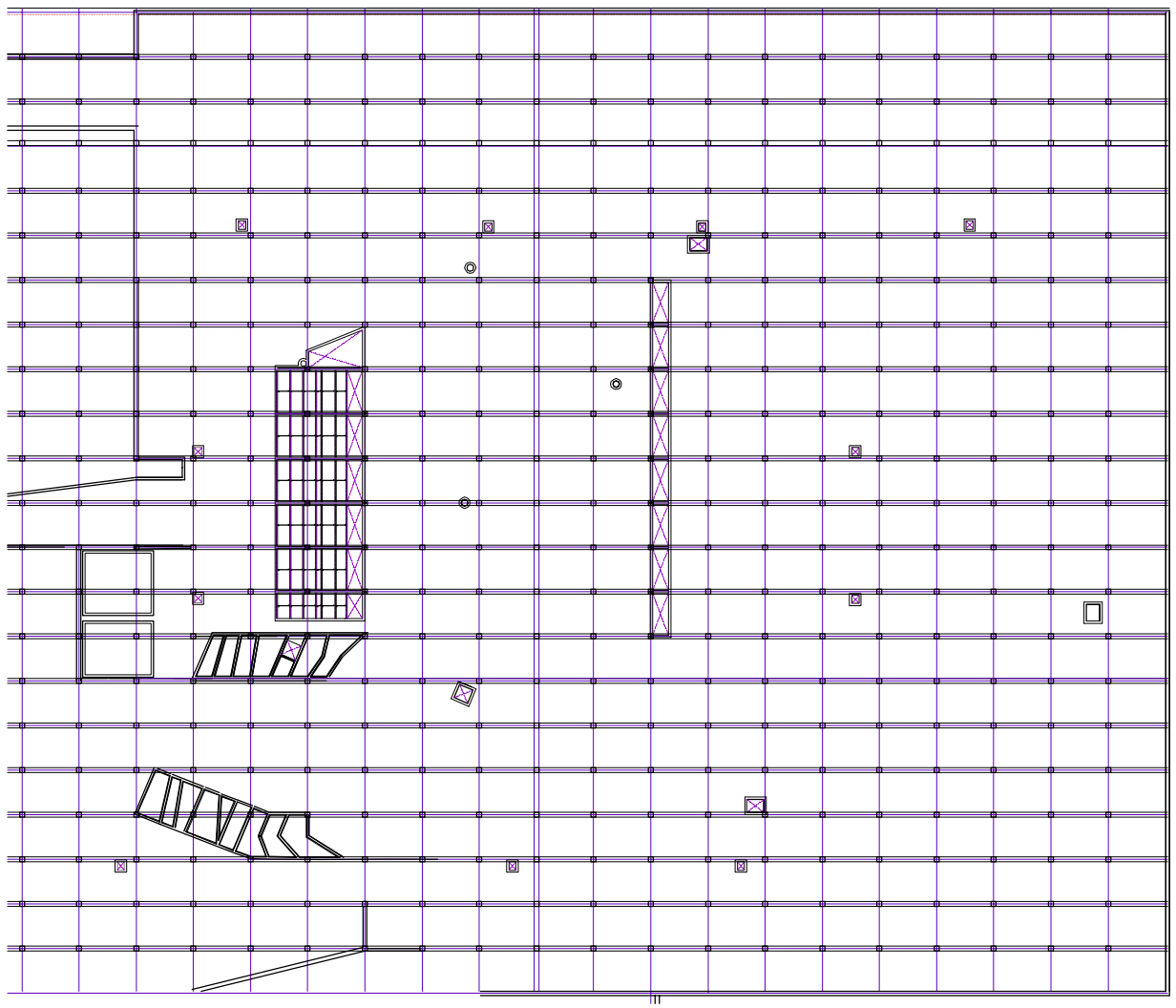


IDEA
- Lloc
- Intuïcions
- Plantejament
- Evolució

DESENVOLUPAMENT
- Emplaçament
- Dades_Diagrames
- Plantes
- Seccions
- Façanes

SOLUCIONS
- Estructura
  - referències
  - concepte estructural
  - definició cubierta
  - plantes estructura 1/400
- Instal·lacions





TEMA PORTAL DEL CONEIXEMENT_BIBLIOTECA UNIVERSITARIA_CAMPUS SUD

E.T.S.A.V. | PFC GENER | 2007 | TUTOR JAUME FREIXA | ALUMNE PABLO TWOSE VALLS

LLUM
SOSTENIBILITAT
ESTRUCTURA