

PROJECTE

DOCUMENT PER A L'APROVACIÓ DEFINITIVA
PRIMERA FASE DE L'EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES

PROMOTOR	ARQUITECTE	FASE
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oli, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014

ÍNDIX GENERAL

1. MEMÒRIES I ANNEXES

MG	Dades generals
MD	Memòria descriptiva
MC	Memòria constructiva
TE	Termini d'execució i garantia
CC	Classificació del Contractista
PG	Pressupost general o pressupost per coneixement de l'administració
CF	Consideració Final
MA	Annexos a la memòria

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

U	Definició general de l'edifici en relació al entorn
A	Definició general de l'edifici
1	Sustentació de l'edifici i adequació al terreny
2	Sistema estructural
3	Sistema d'envolvents i d'acabats exteriors
4	Sistema de compartimentació i d'acabats interiors
5	Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

3. PLEC DE CONDICIONS

PCT	Plec de condicions tècniques particulars
PCP	Plec de condicions particulars

4. PRESSUPOST

AM	Amidaments
QP	Quadres de preus
PR	Pressupostos

5. PROJECTES PARCIAIS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

EG	Estudi geotècnic
ME	Memòria d'Estructura
ACI	Annexes i càlculs d'instal·lacions
SE	Simulació energètica
QE	Qualificacio energètica
LLA	Llicència ambiental
PCQ	Pla de control de qualitat
ESS	Estudi de seguretat i salut
IUM	Instruccions d'ús i manteniment

PROJECTE
DOCUMENT PER A L'APROVACIÓ DEFINITIVA PRIMERA FASE DE L'EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES
1. MEMÒRIA I ANNEXES

PROMOTOR	ARQUITECTE	FASE
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oli, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

- MG 1 Contingut de l'encàrrec
- MG 2 Identificació i agents del projecte
- MG 3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- MD 1 Objecte del projecte
- MD 2 Antecedents
- MD 3 Descripció del projecte
- MD 4 Requisits a complementar per les característiques del projecte

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- MC 0 Treballs previs, replanteig general
- MC 1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
- MC 2 Sistema estructural
- MC 3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
- MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
- MC 5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
- MC 6 Equipament
- MC 7 Urbanització dels espais exteriors

SS SEGURETAT I SALUT

TE TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

CQ CONTROL DE QUALITAT

CC CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

PG PRESSUPOST GENERAL O PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

CF CONSIDERACIÓ FINAL

AM ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- AM RE Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
- AM DC Relació de despeses previstes per a les diferents companyies
- AM PT Programa de treball
- AM NA Normativa aplicable
- AM HR Protecció contra el soroll
- AM HE Limitació de la demanda energètica
- AM B. Informes Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments
- AM D. Informe Diputació

MG. DADES GENERALS

DD.1 CONTINGUT DE L'ENCÀRREC

L'encàrrec consisteix en la redacció dels projectes bàsic i d'execució i posterior direcció de les obres de l'edifici d'equipament a la riera Ginjolers de Roses.

La documentació final a lliurar en el projecte executiu serà la corresponent a la recollida a l'article 107 de la Llei 30/2007 de 30 d'Octubre, i articles 126-133 del RD 1098/2001 de 12 d'Octubre, inclòs estudi de seguretat i salut i la relacionada en el plec de prescripcions tècniques lliurat per l'Ajuntament de Roses i que es resumeix en els següents documents:

- I Memoria (M)
- II Documentació gràfica (DG)
- III Plec de Condicions (PC)
- IV Amidaments (AM)
- V Pressupost (PR)
- VI Documents complementaris i projectes parcials (DC)

DD.2 IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

Projecte					
Títol del projecte:		EQUIPAMENT A LA RIERA DE GINJOLERS DE ROSES			
Emplaçament:		RIERA GINJOLERS 19-23 / CARRER DE LA TRINITAT 92-88- ROSES (17480)			
Promotor					
Departament	AJUNTAMENT DE ROSES	NIF	P-1716100-A		
Adreça	PLAÇA CATALUNYA	núm.	12		
Municipi	ROSES	Codi Postal	17480		
Projectistes					
Empresa	ZERO CINC AM ARQUITECTURA S.C.P		NIF	J64092000	
Representada per:					
Arquitecte	JOAN ARNAU FARRÀS	Col·legiat	44292-5	NIF	78151299J
Arquitecta	CARME MUÑOZ RAMÍREZ	Col·legiada	49068-7	NIF	77918847E
Correu electrònic	ARQUITECTURA@05AM.COM		Telèfon	972013234	
Adreça	PLAÇA DE L'OLI		núm.	1 - 3er 1a	
Municipi	GIRONA		Codi Postal	17004	
Tècnics col·laboradors:					
Càlcul d'estructura					
Empresa	GMK GRUP		NIF		
Responsable	MIQUEL LLORENS		NIF		
Correu electrònic	GMK@GMKGRUP.COM		Telèfon	972205044	
Adreça	C/ JOAN ALSINA		núm.	5 - 1er	
Municipi	GIRONA		Codi Postal	17003	
Càlcul d'instal·lacions					
Empresa	CABA SOSTENIBILITAT S.L.		NIF	B-65897647	
Responsable	ERIC GALAN		NIF		
Correu electrònic	xsalto@caba.cat		Telèfon	937 254 277	
Adreça	C/ DE LA BORRIANA		núm.	8	
Municipi	SABADELL		Codi Postal	08202	

Amidaments i Pressupost / Control de Qualitat / Instruccions d'ús i manteniment de l'edifici			
Empresa	PLANAS CASADEVALL CB	NIF	
Responsable	CARLES PLANAS	NIF	
Correu electrònic	PLANAS-CASADEVALL@APARELLADOR.ORG	Telèfon	972463137
Adreça	C/ DOCTOR FLÈMING	núm.	10
Municipi	CASSÀ DE LA SELVA	Codi Postal	17244

Estudi acústic			
Empresa	SIS CONSULTORIA ACÚSTICA S.L.	NIF	B17585027
Responsable	FRANCESC SAMPEDRO NOYA	NIF	
Correu electrònic	francescsampedro@sisconsultoria.com	Telèfon	972226659
Adreça	C/ PONT MAJOR	núm.	105
Municipi	GIRONA	Codi Postal	17007

DD.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS

Els documents complementaris que es preveuen incloure en el projecte executiu són els següents:

Estudi geotècnic			
Empresa	GEONIVAL, GEOLOGIA APLICADA S.L.P	NIF	
Responsable	DOMINIC FONY COVENEY	NIF	
Correu electrònic	GEONIVAL@GEONIVAL.COM	Telèfon	972253508
Adreça	GRAN VIA PAU CASALS	núm.	2010 – Entl C
Municipi	ROSES	Codi Postal	17480

Estudi de seguretat i salut			
Empresa	ZERO CINC AM ARQUITECTURA S.C.P	NIF	J6409200
Responsable	JOAN ARNAU FARRÀS	NIF	78151299J
	CARME MUÑOZ RAMÍREZ	NIF	77918847E
Correu electrònic	arquitectura@05am.com	Telèfon	972013234
Adreça	Plaça de l'Oli	núm.	1
Municipi	Girona	Codi Postal	17004

Certificació energètica			
Empresa	CABA SOSTENIBILITAT S.L.	NIF	B-65897647
Responsable	ERIC GALAN	NIF	
Correu electrònic	xsalto@caba.cat	Telèfon	937 254 277
Adreça	C/ DE LA BORRIANA	núm.	8
Municipi	SABADELL	Codi Postal	08202

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1 Objecte del projecte

MD.2 Antecedents

- 2.1 Requisits normatius
- 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec
- 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

MD.3 Descripció del projecte

- 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits
- 3.2 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.
- 3.3 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

MD.4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

- 4.1 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici
- 4.2 Seguretat estructural. Requisits i prestacions de l'edifici
- 4.3 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici
- 4.4 Seguretat d'utilització. Requisits i prestacions de l'edifici
- 4.5 Salubritat. Requisits i prestacions de l'edifici
- 4.6 Protecció enfront del soroll. Requisits i prestacions de l'edifici
- 4.7 Estalvi d'energia. Requisits i prestacions de l'edifici

MD.1 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és la construcció de la fase 1 d'un nou Equipament a Roses.

El nou edifici està situat dins del casc antic de la vila de Roses, a la riera Ginjolers 19-23, cantonada amb el carrer de la Trinitat 92-88, a segona línia de mar, dins l'illa de vianants i en un dels carrers més cèntrics i comercials de la vila.

L'edifici es projectarà en dues fases, la fase 1 inclou la construcció de tota l'estructura, l'envolvent, els acabats exteriors, les instal·lacions de la planta soterrani, baixa i primera i els acabats interiors de la planta soterrani, baixa i primera. La fase 2 inclourà les instal·lacions i els acabats interiors de la planta segona i tercera. En els plànols A. Definició general de l'edifici, queden indicats els espais a finalitzar en la fase 2.

La fase 1 de l'edifici inclou un sala de ball, juntament amb altres dependències associades a aquesta, perquè en pugui fer ús la SUF (Societat Unió Fraternal) tal i com s'especifica en el conveni signat entre les dues parts, l'Ajuntament i la SUF.

El nou volum es projecta amb la voluntat establir una bona relació amb el teixit urbà i els edificis del seu entorn més immediat.

Aconseguir il·luminar naturalment tots els espais és un dels objectius més importants del projecte. D'aquesta manera també afavorim a que l'edifici sigui energèticament més sostenible.

En la distribució funcional es busca aconseguir la màxima flexibilitat dels espais, és per aquest motiu que es projecten sales grans i espais que poden ser compartimentats mitjançant envans mòbils.

MD.2 ANTECEDENTS

En data 13 de maig de 2009 es signa el conveni de col·laboració entre el Departament de Política Territorial de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Roses pel desenvolupament del projecte d'intervenció integral de l'àrea urbana anomenada casc antic subvencionat a l'empara de la Resolució PTO/433/2008 de 20 de Febrer.

La Junta de Govern Local de data 29 de Juny de 2009, acorda aprovar el document de "Pla d'equipaments social – culturals i d'ús ciutadà de Roses – diagnòstic" que ha de servir de base per la determinació concreta dels usos al nou centre cívic.

El Departament de Cultura de l'Ajuntament rep el document de "Determinació de l'orientació conceptual i els usos del nou centre cívic de Roses – Octubre 2009".

En data 14 de Juny de 2010 es signa el conveni de col·laboració entre l'Ajuntament de Roses i la Societat Unió Fraternal (SUF) per la cessió gratuïta a favor de l'Ajuntament de la Finca propietat de la SUF amb la contraprestació de la construcció d'un nou equipament cultural.

Per acord de la junta de govern local de data 11 de Juny de 2010 es va convocar concurs de projectes amb intervenció de jurat per a la redacció del projecte bàsic, d'execució i direcció d'obres de l'edifici d'equipament cultural.

Publicat l'anunci de licitació a la pàgina web de l'ajuntament, al Perfil del Contractant, al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC número 5671 de data 15 de Juliol de 2010 i al Butlletí Oficial de la Província de Girona (BOPG) número 135 de data 15 de Juliol de 2010. Es varen presentar al concurs 90 proposicions.

En data 30 de Novembre de 2010 el jurat per unanimitat va proclamar guanyadora del concurs la proposta amb el lema "2 en U" presentada per l'equip d'arquitectes Zero Cinc AM arquitectura s.c.p.

Per resolució de l'alcaldia número 1142 de data 12 d'Abril de 2011 es va adjudicar provisionalment la contractació del servei a l'equip d'arquitectes Zero Cinc AM arquitectura s.c.p.

Per acord de Junta de Govern Local de data 20 de Maig de 2011 es va elevar a definitiva l'adjudicació provisional del contracte de serveis de "Redacció del projecte bàsic i d'execució i direcció d'obres de l'edifici d'equipament cultural a la riera Ginjolers de Roses".

En data 19 de Desembre de 2013 l'Ajuntament aprova definitivament el contracte menor per a la redacció del pla especial de composició volumètrica i de façanes de les finques qualificades com a equipament a la Rambla

Ginjolers (suf) referència cadastral 46911-03, 46911-04 i 46911-05 de Roses, adjudicat a l'empresa Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional.

El mes de març de 2014 Zero Cinc AM arquitectura s.c.p redacta el document anomenat "Pla Especial de Composició volumètrica i de façanes de les finques qualificades com a equipament a la Rambla Ginjolers (SUF) referència cadastral 46911-03, 46911-04 i 46911-05 de Roses".

En data 28 de març de 2014, l'Ajuntament de Roses aprova inicialment el Pla Especial.

En data 24 d'abril de 2014, la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya emet l'informe favorable referent al Pla Especial.

En data 28 d'abril de 2014, la Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya emet l'informe favorable referent al Pla Especial.

En data 6 de maig de 2014, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona emet informe favorable del Pla Especial però demana que es reguli detalladament la categoria de serveis tècnics clau 8.4 que es proposa.

El mes de maig de 2014 Zero Cinc AM arquitectura s.c.p modifica el document anomenat "Pla Especial de Composició volumètrica i de façanes de les finques qualificades com a equipament a la Rambla Ginjolers (SUF) referència cadastral 46911-03, 46911-04 i 46911-05 de Roses", autenticat amb el núm. 2DUN-EX1478_DT150514_PL3009EN, per tal d'ajustar-lo al requeriment de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona.

Amb data 15 de maig de 2014 l'arquitecta municipal, cap del Departament de Projectes Urbans i Habitatge de l'àrea d'Urbanisme informa favorablement l'aprovació definitiva del Pla especial, atès que s'incorporen les suggerències i determinacions de les administracions sectorials, així com les observacions de l'acord adoptat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessió de data dia 65/2014.

La Comissió Informativa del Ple del dia 20 de juny de 2014 ha emès un dictamen favorable al respecte.

El mes de maig de 2014 els serveis tècnics municipals de l'àrea d'Urbanismes redacten el document anomenat "Projecte d'enderroc de les edificacions situades al carrer Trinitat, 88 (SUF), amb referència cadastral 46911-03", que compta amb un pressupost d'execució per contracte de 91.013,53€ , l'IVA inclòs en el preu, autenticat amb el núm. 3DUN EX.877/10DT.03.06.2014_PU090420T.

El mes de juny de 2014 Zero Cinc AM arquitectura s.c.p redacta el document anomenat "Projecte executiu d'equipament cultural a la Riera Ginjolers-SUF", que compta amb un pressupost d'execució per contracte de 2.760.316,80 €, l'IVA inclòs en el preu, en el qual està inclosa la despesa corresponent a l'estudi de seguretat i salut, autenticat amb el núm. 1D15-EX2687-09_DT300614_PU08020EN, 1D25-EX2687-09_DT300614_PU08020EN, 1D35-EX2687-09_DT300614_PU08020EN, 1D45-EX2687-09_DT300614_PU08020EN i 1D55-EX2687-09_DT300614_PU08020EN.

En data 4 de juliol de 2014 l'Ajuntament aprova inicialment els documents de "Projecte d'enderroc de les edificacions situades al carrer Trinitat, 88 (SUF), amb referència cadastral 46911-03" i "El Projecte Executiu per a les obres de primer establiment de l'edifici destinat a equipament cultural a la Riera Ginjolers-SUF" i els sotmet a exposició pública pel termini de 30 dies (hàbils) comptats a partir de la darrera publicació. També sol·licita els informes a la Diputació de Girona i a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

En data 26 d'Agost de 2014 la Diputació de Girona emet informe favorable de la supervisió del contingut del projecte. En l'Apartat AM Annexes a la Memòria s'adjunta l'Informe.

En data 1 d'Agost de 2014, la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments emet informe desfavorable atès a que la documentació tècnica presentada no és suficient. En l'Apartat AM Annexes a la Memòria s'adjunta l'Informe.

En data 28 d'agost de 2014, Zero Cinc AM arquitectura s.c.p, dona resposta a l'informe. En l'Apartat AM Annexes a la Memòria s'adjunta la resposta de l'informe.

En data 2 d'Octubre de 2014, la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments emet informe favorable del projecte que s'adjunta en l'Apartat AM Annexes a la Memòria.

En data 2 d'Octubre de 2014 Zero Cinc AM arquitectura s.c.p modifica el projecte executiu per tal de que aquest sigui coherent amb la resposta emesa a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

En resum, els canvis realitzats en el projecte són:

- L'ampliació de les portes de sortida d'emergència de la sala de la SUF a 2m d'amplada.
- L'ampliació de les portes de sortida d'emergència del cancell a 2m d'amplada.
- En la planta primera, l'administració de la suf i l'administració de l'equipament passen a formar part del sector d'incendis 2.
- En conseqüència, la finestra de l'altell en la façana de la Riera Ginjolers, passa a tenir requeriment al foc EI=60, ja que no es compleixen les distàncies mínimes establertes en el CTE entre sectors d'incendis diferents.

Les modificacions que s'han realitzat en el projecte per tal de que fos coherent amb els punts anteriors són les següents:

- **Memòria descriptiva:** Apartat MD2. Antecedents.
- **Termini d'execució i garantia:** S'ha reduït de 18 a 12 mesos.
- **Classificació del contractista:** No hi ha revisió de preus ni fórmula.
- **Programa de treball:** S'ha reduït de 18 a 12 mesos.
- **Annexes a la memòria:** S'han afegit els informes favorables de la Diputació i de Bombers, així com la resposta del primer informe desfavorable de Bombers.
- **Documentació gràfica:** Plànols U.04 / A.02 / A.03 / A.08.f1 / A.08.f2 / A.13 / 3.1.02 / 3.2.01 / 3.2.02 / 3.2.07 / 4.1.02 / 4.2.02 / 4.3.02 / 4.3.05 / 5.1.02 / 5.2.02 / 5.3.02 / 5.4.01 / 5.5.1.02 / 5.5.1.03 / 5.5.2.02 / 5.5.2.03.
- **Pressupost:** S'han modificat les partides EAF31001 / EAF31002 / EAQDU244 / KQ7MP102 / KQ7MN101 / EAF7E9A1 / s'ha afegit la següent partida KQ7MN103.
- **Pla de control de qualitat:** S'ha actualitzat en base a les modificacions del pressupost.

2.1 REQUISITS NORMATIUS

Urbanísticament el projecte s'ha resolt d'acord amb el Pla Especial de composició volumètrica i de façanes redactat en data de Maig de 2014 i també amb el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Roses publicat el 30 de Juliol de 2010.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

2.2 REQUISITS DERIVATS DE L'ENCÀRREC

L'Ajuntament de Roses té un especial interès amb que el nou equipament sigui molt flexible i es pugui adaptar a les noves necessitats de la vila de Roses. És per aquest motiu que l'edifici s'ha projectat de manera que és capaç d'incorporar diversos programes amb la mateixa bona resolució funcional.

2.3 CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I DE L'ENTORN FÍSIC

2.3.1 Dades de l'entorn

El municipi de Roses està ubicat a la comarca de l'Alt Empordà, a una alçada topogràfica de 5 metres sobre el nivell del mar.

Segons dades recollides pel Servei Meteorològic de Catalunya durant el 2010 de la vila de Roses:

Direcció dominant dels vents a 10m: Nord – Est
Velocitat mitjana del vent a 10m: 3,2 m/s
Precipitació acumulada: 884 mm
Temperatura màxima absoluta: 36°C
Temperatura mínima absoluta: -3,3°C
Humitat relativa mitjana: 61%

Es tracta d'un solar en cantonada dins del casc antic de la vila de Roses, a segona línia de mar, dins l'illa de vianants i en un dels carrers més cèntrics i comercials de la vila.

L'accessibilitat a la parcel·la es produeix per la riera Ginjolars i el carrer de la Trinitat. Tant un com l'altre són peatonals però de caràcters molt diferents. El carrer de la Trinitat presenta una amplada de 5m aproximadament i les edificacions que hi trobem són de baixa alçada, PB+1 i PB+2. En canvi la riera Ginjolars presenta una amplada d'entre 15 i 17m en l'àmbit del solar i les edificacions que hi trobem són de PB+3.

Sota la riera Ginjolars hi trobem soterrada la canalització de formigó de la riera. Aquesta canalització, d'una amplada aproximada de 10m, ocupa una part important de l'amplada del carrer. En el límit de la nostra parcel·la la tenim a una distància d'entre 2m i 4m. És per aquest motiu que totes les instal·lacions que donen servei a les edificacions les trobem en una franja molt estreta al costat de les façanes.

Les edificacions veïnes de la riera Ginjolars i del carrer de la Trinitat són relativament recents, en canvi les edificacions veïnes que llisten en la cantonada entre les mitgeres són edificacions més antigues i caldrà tenir especial cura alhora de l'execució de la fonamentació.

2.3.2 Dades de la parcel·la

Segons el Pla Especial la parcel·la es qualifica:

Sistema d'equipaments comunitaris (Clau D)
Ús docent (Clau D1)
Ús social i cultural (Clau D2)
Ús administratiu (Clau D6)
Ús serveis tècnics (Clau D8)

La parcel·la és fruit de la unió de 3 parcel·les:

- La parcel·la amb referència cadastral 46911-03, propietat de l'Ajuntament (segons Conveni relatiu a la Cessió gratuïta a favor de l'Ajuntament de la finca propietat de la SUF amb contraprestació de la construcció d'un nou equipament cultural signat amb data 14 de Juny de 2010, Expedient: 1509/2009).
- La finca del carrer Trinitat núm. 90 (referència cadastral 46911-04), propietat de l'Ajuntament. Actualment un solar buit.
- La finca del carrer de la Trinitat núm. 92 (referència cadastral 46911-05) que fa cantonada amb la riera Ginjolars, propietat de l'Ajuntament. Actualment un solar buit.

L'Ajuntament ha redactat des de l'oficina tècnica el projecte d'enderroc de l'edifici de la SUF s'encarregarà d'executar-lo abans de l'inici de les obres del nou edifici.

Pel que fa a la finca propietat de la SUF, es va signar un conveni en data 14 de Juny de 2010, en el qual la SUF cedeix la parcel·la gratuïtament a favor de l'Ajuntament a canvi que l'Ajuntament els hi cedeixi un espai dins del nou equipament per tal de que puguin continuar realitzant les seves activitats.

Per tant, la parcel·la resultant a considerar per la redacció del projecte té una superfície de 599,20m², és en cantonada i té una geometria irregular. Al Nord-est limita amb el carrer de la Trinitat amb un longitud de façana de 18,72m, al Sud-est limita amb la riera Ginjolars amb una longitud de façana de 28,90m i al Sud-oest i Nord-oest limita amb les mitgeres de les edificacions veïnes.

El terreny presenta una topografia molt suau, la rasant del carrer de la Trinitat es pot considerar de pendent gairebé nul·la, en canvi la rasant de la riera Ginjolars presenta una suau pendent cap al mar. Es troba a una alçada mitjana de 2,50m respecte el nivell del mar.

El nivell freàtic es trobava a -2,80m respecte la cota del terreny en el moment en que es va realitzar l'estudi geotècnic, al maig de 2011. (S'adjunta l'estudi geotècnic com a document complementari)

Actualment el solar compta amb tots els subministraments públics necessaris, clavegueram, aigua, electricitat, enllumenat, gas, telecomunicacions...

MD.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN

3.1.1 L'entorn

En l'entorn proper a la parcel·la objecte del concurs es llegeixen dos tipus de teixits urbans; sobre la riera Ginjolars trobem un teixit urbà més gran, assimilable al d'eixample, amb edificis d'habitatges plurifamiliars o hotels de 4 plantes majoritàriament. Però sobre els carrers més estrets del voltant hi trobem un teixit urbà de gra més petit, format per habitatges de façana estreta i màxim 3 plantes d'alçada.

Aquesta lectura del lloc fa que ens plantejem un edifici que volumètricament doni resposta als dos tipus de teixits existents però sense perdre la lectura d'una actuació global i unitària.

3.1.2 La volumetria

Fragmentem la volumetria a través d'un gran pati obert que s'evidencia fins a la façana de la riera Ginjolars. Aquest pati resol gran part de la complexitat programàtica i alhora dona una bona resposta volumètrica al teixit urbà existent.

El pati ens ajuda a:

- Que la façana de la riera Ginjolars es fragmenti en 2 volums, amb una escala similar a la dels edificis del costat. Així el volum en contacte amb la mitgera de la riera Ginjolars té PB+3 mentre que el volum en contacte amb el carrer de la Trinitat el resollem amb PB+2.
- Resoldre d'una forma natural la obligatorietat normativa de tenir 4 plantes sobre la riera Ginjolars i 3 plantes sobre el carrer de la Trinitat.
- Que l'activitat que es generi a l'interior de l'edifici sigui visible des de l'exterior convidant a entrar-hi.
- Fer arribar la llum i la ventilació natural a tots els espais del nou equipament cultural tot i la dificultat per la profunditat de la parcel·la en relació a les façanes.

La cantonada de l'edifici s'obre lleugerament de manera que ens permet, baixant per la riera Ginjolars, tenir més visió de l'activitat interior a través del pati.

Les cobertes es plantegen planes per tal de que s'hi pugui realitzar activitats en elles. S'identifiquen diverses cobertes:

- Una primera coberta en la planta segona, en l'interior del pati.
- Una segona coberta en la planta tercera que farà la funció de terrassa general. Es tracta d'un espai privilegiat, amb molt bones vistes on es podrien realitzar diverses activitats.
- La tercera coberta, la que queda a una cota més elevada, no serà transitable i contindrà en una zona les instal·lacions necessàries per tal de donar confort i compliment als requeriments normatius.

Tant l'accés de la SUF com el de l'equipament cultural es troben en la façana més representativa, la de la riera Ginjolars, a través d'un espai sota cobert d'acollida.

3.1.3 La composició de les façanes

Amb la composició de les façanes volem aconseguir que l'edifici tingui un caràcter singular alhora que s'integra en l'entorn urbà. És per aquest motiu que definim uns plans massissos de plaques de formigó i unes obertures verticals de vidre que tallen els plans massissos en tota l'alçada del volum.

3.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Projecte

Títol del projecte:	NOU EQUIPAMENT CULTURAL
Emplaçament:	RIERA GINJOLERS 19-23 / CARRER DE LA TRINITAT 92-88 - ROSES (17480)

Dades urbanístiques:

Planejament general vigent	PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL (POUM)
Data d'aprovació	11 DE FEBRER DE 2010 / PUBLICACIÓ AL DOGC EN DATA 30 DE JULIOL DE 2010
Planejament complementari vigent	PLA ESPECIAL DE COMPOSICIÓ VOLUMÈTRICA I DE FAÇANES
Data d'aprovació	8 DE MAIG DE 2014 / PENDENT DE PUBLICACIÓ AL DOGC
Classificació urbanística	SOL URBÀ CONSOLIDAT
Qualificació del sòl	SISTEMA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS (CLAU D)
	CLAU D1: ÚS DOCENT
Usos previstos pel planejament	CLAU D2: ÚS SOCIAL I CULTURAL
	CLAU D6: ÚS ADMINISTRATIU
	CLAU D8: ÚS SERVEIS TÈCNICS
Tipus d'ordenació	SEGONS ALINEACIÓ A VIAL

Condicions d'edificació					
Paràmetres planejament			Paràmetres projecte		
Ocupació màxima de parcel·la:	100	% sòl	Ocupació de parcel·la:	100	% sòl
Volum edificable:	Gàlibs màxims	m3/m2 sòl	Volum edificat :	Dins gàlibs màx.	m3/m2 sòl
Sostre edificable:	Gàlibs màxims	m2/m2 sòl	Sostre edificat:	Dins gàlibs màx.	m2/m2 sòl
Altura reguladora i nombre de plantes:	PB+3 (14,5)	m	Altura reguladora edificada i nombre de plantes:	PB+3 (13,95) PB+2 (10,30)	m
Profunditat edificable:	La totalitat	m	Profunditat edificada:	La totalitat	m
Alçada mín. planta soterrani	2,30	m	Alçada lliure planta soterrani	2,50	m

3.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL I USOS PREVISTOS

3.3.1 Configuració general

Volumetria

La solució d'una volumetria fragmentada mitjançant un pati obert a la riera de ginjolers permet resoldre la integració urbana de l'edifici i aconseguir una major funcionalitat i caràcter a l'edifici.

La planta en U, ens permet definir amb claredat el volum de 4 plantes en contacte amb la mitgera de la riera de Ginjolers i el volum de tres plantes paral·lel al carrer Trinitat. L'espai entre aquest dos volums queda ocupat en la seva totalitat en la planta baixa i planta primera i en la planta segona queda buit definint el pati obert que caracteritza l'edifici.

En la planta baixa la volumetria no ocupa la totalitat de la parcel·la deixant lliure un espai previ a l'accés definit entre el volum de quatre plantes i la cantonada de l'edifici i cobert per un ràfec.

Façanes

Pel que es refereix a la resolució de les façanes s'ha diferenciat la façana del pati obert de la resta de façanes que s'enfronten als carrers, amb l'objectiu de generar un contrast que emfatitzi el pati obert com a element generatiu de l'edifici.

La façana del pati obert serà totalment vidriada, ja que serà la que oferirà gran part de la il·luminació natural a l'interior de l'edifici. Es tracta d'un doble envidrament, primerament hi ha la fusteria en la part interior que és la que aporta l'estanqueïtat a l'interior. Un segon vidre col·locat en la cara exterior fa la funció de barana i de protecció solar, ja que estarà serigrafiat entre un 15 i un 35%. A més, el pla exterior configura una façana terça i abstracta que ofereix una bona imatge des de l'exterior.

Les façanes de la Riera de Ginjolers i la del carrer de la Trinitat es resoldran amb plaques conformades de GRC de gran format. Un material de poc manteniment i durable. La composició de les obertures d'aquestes façanes, es resol mitjançant obertures verticals que unifiquen la totalitat de l'alçada. En el carrer de la Trinitat la façana es compon mitjançant una seqüència d'obertures verticals que unifiquen les dues plantes.

La proporció d'obertures verticals dialoga amb els edificis veïns, assumint però un caràcter més propi d'un equipament i que es diferencia de forma conciliadora amb els edificis veïns d'habitatges.

La planta baixa serà vidriada alternant zones opaques que seran o amb revestiment metàl·lic o que inclouran les portes d'emergència.

Accés

L'accés a l'edifici es situa a la part central de la façana de la riera de ginjolers, en l'àmbit que correspon al pati obert en les plantes superiors. S'accedeix a través d'un cancell d'entrada en el que la circulació es bifurca cap a la sala e la SUF, cap a les plantes superiors de l'equipament i cap al bar.

Espais servits i espais servidors

L'organització general del edifici té com a objectiu la màxima flexibilitat d'ús, i s'aconsegueix definint una franja d'espais servidors que es situen tangents a les mitgeres de la parcel·la i que alliberen els espais servits que reben la il·luminació natural tant de les façanes com del pati. D'aquesta manera s'optimitza al màxim els espais que tenen bones qualitats per ser utilitzats i, en els que potencialment serien espais menys qualificats, es situen els espais servidors. En aquest espai servidor hi hauran els serveis, espais d'emmagatzematge, armaris de proximitat, les comunicacions verticals i les instal·lacions.

Comunicacions verticals

L'edifici presenta dos nuclis de comunicacions verticals situats en la franja dels espais servidors tangents a les mitgeres.

El nucli de comunicació vertical principal format per l'escala principal (A) i l'ascensor es situa estratègicament en el fons del pati obert, articulant d'aquesta manera les dues crugies d'espais que el pati genera. Es tracta d'una escala protegida en cas d'incendi amb portes amb resistència al foc. Les portes d'accés a l'escala en cada planta s'han projectat amb magneto tèrmics de manera que en cas d'incendi es tancarien automàticament.

Aquesta posició estratègica del nucli de comunicació vertical principal permet oferir a l'edifici una gran flexibilitat d'ús amb una senzilla gestió de tancaments practicables. Aconseguint sectoritzar les diferents zones de l'edifici.

El nucli de comunicació vertical secundari es situa en contacte amb la façana de la Riera de Ginjolars i consta d'una escala d'emergència (B) també protegida.

Un muntacàrregues, exclusiu per a mercaderies, també es situa en la franja de serveis al costat dels banys.

Sala de la SUF

En la planta baixa, en la crugia de l'esquerra, es situa la nova Sala de la SUF. Es tracta d'un espai a doble alçada que rep la il·luminació natural de la façana de la Riera de Ginjolars i d'un finestral al nivell de la planta primera. La sala té un balcó al nivell de la planta primera en tres dels seus costats.

Espais interiors

A nivell general els espais interiors queden definits per les dues crugies que defineix la planta en U i la part central, excloent la franja tangent a les mitgeres d'espais servidors.

Espais exteriors

L'edifici té dues terrasses transitables una en la planta segona situada en la crugia central, en el pati obert. I l'altra en la crugia de la dreta, en la planta tercera.

3.3.2 Programa funcional

Les diferents fases

L'edifici es desenvolupa en dues fases:

Fase 1: és la fase que desenvolupa el present projecte i inclou la definició global de l'estructura, la definició dels tancaments de l'envolvent i dels acabats exteriors i els acabats interiors, incloent les instal·lacions, de la planta soterrani, baixa i primera per al seu ús immediat.

Fase 2: Inclourà la definició del programa funcional de la planta segona i tercera i també la definició dels seus acabats interiors en funció de l'ús que s'hi vulgui finalment realitzar. Per tant, el present projecte no defineix ni les instal·lacions ni cap tipus d'acabat per a les plantes segona i tercera.

Flexibilitat funcional

A nivell general es busca que l'edifici ofereixi uns espais amb el mínim de condicionants possibles amb l'objectiu d'aconseguir que sigui adaptable als canvis d'ús. En aquest sentit la definició d'espais diàfans adaptats a les crugies de l'edifici, juntament amb la posició estratègica del nucli de comunicacions vertical principal permet d'aconseguir aquest objectiu.

A continuació descrivim el programa funcional de la Fase 1, és a dir, de la planta baixa, primera i segona.

PLANTA SOTERRANI

La seva superfície en planta només inclou la crugia de l'esquerra de l'edifici. S'hi accedeix a través de l'escala secundària (B) i hi arriben tant l'ascensor com el muntacàrregues.

Aquesta planta acull tots els espais d'emmagatzematge de l'equipament i de la SUF, així com armaris de neteja i residus.

PLANTA BAIXA

Vestíbul

Sota el ràfec de la planta baixa i en la crugia central, just en la projecció vertical del pati, hi trobem el cancell d'accés a l'edifici. Un cancell comú per a l'equipament i també per a la sala de la SUF que comunica amb el vestíbul, un espai de rebuda que podrà acollir petites exposicions. En el fons del vestíbul hi trobem el taulell de recepció, en una bona posició pel control de l'accés però evitant d'ésser un element dissuasiu a l'accés.

Darrera del taulell de recepció hi ha un armari amb els quadres de control elèctrics, de telecomunicacions i de seguretat.

Sota el ràfec de l'accés hi ha projectada una pantalla de 65' que emetrà informació diversa tant de les activitats de l'equipament com de la vila de Roses.

Sala de la SUF

L'ús d'aquesta sala pot ser divers, tant es pot utilitzar per a realitzar-hi ball, com una classe de gimnàs o per a conferències i exposicions.

Es situa en la crugia de l'esquerra i s'hi accedeix des del cancell d'entrada passant pel vestíbul. Té una gran obertura de 11,35m que comunica directament amb el vestíbul i que inclou unes portes correderes i apilables a un lateral per tal de que la sala i el vestíbul puguin formar un únic espai. Tancant aquestes portes la sala resta sectoritzada físicament i acústicament de la resta de l'equipament. Cal destacar que aquestes portes tenen un requeriment acústic fent la funció de contenció de soroll en les ocasions en que sigui necessari.

L'escenari de la sala es situa en contacte amb el nucli de comunicacions i comunica directament amb el muntacàrregues. Es tracta d'una tarima aixecada 40cm del terra i desmuntable en cas que en un futur no es desitgi tenir-la.

En contacte amb la mitgera les pilastres estructurals defineixen uns àmbits que podran ser utilitzats com a suport de material expositiu o per a recollir unes zones de taules.

Bar - Cafeteria

En la crugia de la dreta s'hi situa l'espai del bar. Aquest està pensat per a que tingui un funcionament totalment independent de la resta de l'equipament, però també té una comunicació interior i directa amb el vestíbul a través d'una gran obertura que inclou una porta corredera, en el cas que se'n vulgui fer ús directe.

L'accés del bar es situa en la cantonada de la PB, sota el ràfec d'entrada.

Tota la vidriera que llima amb la Riera Ginjolers és plegable a un costat per tal de que l'interior del bar pugui estendre's amb més taules cap a l'exterior en èpoques càlides.

Inclou una zona amb la barra, la cuina interior, un servei públic que consten d'un lavabo de minusvàlids i d'un de estàndard, un local d'escombraries i un magatzem.

La sortida d'emergència de l'escala principal pot utilitzar-se també com accés secundari i de serveis del bar.

Serveis per a dones

El servei compartit per la SUF i l'equipament es situen en la franja de serveis i s'hi accedeix des del replà de l'escala A. Aquest són els serveis per a dones, consten d'un lavabo adaptat i tres més de estàndards i s'hi accedeix a través d'un espai compartit on hi ha la pica.

PLANTA PRIMERA

Zona d'administració i d'entitats

Tota la crugia dreta s'habilita com a un espai diàfan en el que s'hi situarà l'administració de l'equipament. Aquesta sala compta amb un petit magatzem de suport.

En la crugia central hi haurà l'administració de la SUF.

Balcó de la SUF

Des de l'escala principal (A) s'accedeix al balcó de la SUF que comunica amb el doble espai de la sala. Es un balcó en U que abraça la sala des del costat de la mitgera. En el costat més llarg la seva amplada permet tenir uns àmbits de taules entre les pilastres estructurals.

L'escala secundària (B) té la funció de sortida d'evacuació en cas d'incendi.

Serveis per a homes

Des del replà de l'escala principal (A) es podrà accedir als serveis compartits per a tota la planta. Aquests són els serveis per a homes i constaran d'un lavabo adaptat, un de estàndard i 5 urinaris i s'hi accedeix a través d'un espai compartit on hi ha la pica.

PLANTA SEGONA I TERCERA

La planta segona i tercera en aquesta fase restaran sense ús i sense finalitzar els acabats interiors. Només es finalitzen les escales, tant la principal (A), com la secundària (B) i aquells espais que donen accés a les terrasses exteriors. La resta es tancarà amb envans provisionals a esperes de la construcció de la fase 2.

3.4 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES I ALTRES PARÀMETRES RESUM DE L'EDIFICI

Resum de superfícies per usos i globals

Resum de superfícies de l'edifici		
Superficie útil Equipament	1231.65	
Superficie útil SUF	438.15	
Superficie útil Bar-cafeteria	105.65	
Superficie útil total interior	1775.45	
Superficie útil total exterior	197.00	
Superficie construïda total	2172.90	

Planta soterrani

Superfícies S1				
	Codi	Descripció	Sup. m ²	Vol. m ³
	S.1	Magatzem SUF	65.97	
	S.2	Magatzem 1	41.34	
	S.3	Magatzem 2	40.51	
	S.4	Magatzem 3	16.65	
	S.5	Magatzem 4	10.32	
	S.6	Armari residus (Paper i envasos)	4.35	
	S.7	Armari neteja	2.17	-
		Circulacions	45.00	-
Total superficie útil interior S1			226.33	
Total superficie construïda S1			306.06	

Planta baixa

Superfícies P0				
	Codi	Descripció	Sup. m ²	Vol. m ³
	0.1	Cancel·l accés	13.18	
	0.2	Vestíbul general	55.07	
	0.3	Recepció	15.16	
	0.4	Sala SUF	164.44	
	0.5	Escenari SUF	48.90	
	0.6	Serveis	20.09	
	0.7	Bar-cafeteria	75.49	
	0.8	Cuina Bar	13.22	
	0.9	Serveis Bar	11.32	
	0.10	Magatzem Bar	3.58	
	0.11	Escombraries Bar	2.03	
		Circulacions	15.44	
	A	Escala A	11.34	
	B	Escala B	18.70	
Total superfície útil interior P0			467.96	
Total superfície construïda P0			553.91	

Planta primera

Superfícies P1				
	Codi	Descripció	Sup. m ²	Vol. m ³
	1.1	Administració i entitats	128.81	
	1.2	Magatzem	6.65	
	1.3	Administració SUF	61.16	
	1.4	Serveis	20.09	
	1.5	Altell sala SUF	97.82	
	A	Escala A	30.45	
	B	Escala B	19.15	
Total superfície útil interior P1			364.1	
Total superfície construïda P1			453.30	

Planta segona

Superfícies P2				
	Codi	Descripció	Sup. m ²	Vol. m ³
	2.1	Espai 1	137.13	
	2.2	Espai 2	216.34	
	2.3	Espai 4	20.80	
		Circulacions	8.36	
	A	Escala A	25.60	
	B	Escala B	18.35	
Total superfície útil interior P2			426.58	
Total superfície útil exterior P2			57.05	
Total superfície construïda P2			505.87	

Planta tercera

Superfícies P3				
	Codi	Descripció	Sup. m ²	Vol. m ³
	3.1	Espai 1	216.34	
	3.2	Espai 2	16.07	
	3.3	Manteniment coberta	2.72	
		Circulacions	8.34	
	A	Escala A	28.75	
	B	Escala B	18.35	
Total superfície útil interior P3			290.57	
Total superfície útil exterior P3			139.95	
Total superfície construïda P3			354.16	

MD.4 REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donaran resposta la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i de la seva ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
→ en cas d'Incendi
→ d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
→ Protecció contra el soroll
→ Estalvi d'energia
→ Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

4.1 ACCESSIBILITAT. REQUISITS I PRESTACIONS DE L'EDIFICI

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

L'edifici disposa:

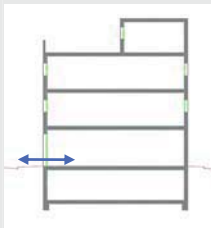
- Itinerari adaptat que el comunica amb la via pública.
- La comunicació vertical es resol amb un ascensor adaptat per als usuaris de dimensions (1,10mx1,40m) que comunica totes les plantes, inclosa la soterrani.
- L'escala principal és adaptada amb una estesa màxima de 30cm i una alçada màxima de 16cm.
- Els serveis són adaptats.
- Inclourà mobiliari adaptat.

Veure fitxa justificativa del D.135/1995 i DB SU9, on es recull la justificació de l'accessibilitat a l'edificació, al final d'aquest apartat.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT EXTERIOR



Comunicació de l'edificació amb:

- via pública
- zones comunes ext, elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒

- * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable ☐

- * edificis $\geq$ PB + 2PP
- * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor

→ Itinerari adaptat ☐

- * edificis amb habitatges adaptats

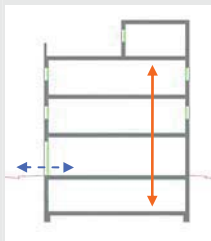
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis ☒

(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:

- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒

- * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable: ☐

- * edificis $\geq$ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
- * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
- * aparcaments > 40 places

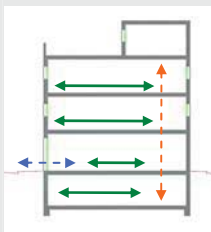
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: ☒

- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:

- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐

- * entitats o espais
- * dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D. 135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D. 135/1995)

PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	✓
------------------------	---	--------------

- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estreïments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * pel·luts-moqueles: encastrats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
--	--

- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.	
---	--

PORTES garantiran	- Amplada: ≥ 0,80 m, les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	✓ ✓
----------------------	---	---------------------------

- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m → 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
---	--

- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.	
---	--

GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	✓
--------	--	--------------

- No s'admeten graons	
----------------------------------	--

- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.	
---	--

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

RAMPESES	- Pendants - longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☒ - Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - Barres: - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)
----------	---

- Pendants - longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2% - Trams: - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa - longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - Barres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. - * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i - * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m - * trams de rampa de l ≥ 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems - * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm	☒
---	-------------------------------------

- Pendants - longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - Replans: - (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - Barres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.	☐
---	--------------------------

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ✓

ACCESSIBLE (DB SUA) ✓

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	- Dimensions cabina - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	✓
	- Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	
	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	
	- Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥ 10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	

- Dimensions cabina: - Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	✓
- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	✓
- Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	✓
- Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	✓
- Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	✓

- Dimensions cabina: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2	
- Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta	
- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra	

Escales. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☒

D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☒

ESCALES			
- Amplada	≥ 1,00 m		
- Altura de pas	≥ 2,10 m		
- Graons:	- frontal $F \leq 0,16\text{m}$ ☒ - estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ a $0,40\text{m}$ de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	☒	
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.		
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☒		
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m ☒ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	☒	
- Amplada	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible ☒		
- Altura de pas	≥ 2,20 m ☒		
- Graons:	- frontal $0,13 \leq F \leq 0,175\text{m}$ ☒ - estesa, $E \geq 0,28\text{m}$ - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)	☒	
- Trams:	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☒ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa	☒	
- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☒ - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.	☒	
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☒ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → $0,90\text{m} \div 1,10\text{m}$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	☒	

4.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

4.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Dins el solar a edificar no hi haurà cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar però es preveu la possible existència d'elements enterrats fruit de l'enderroc de les edificacions existents en el solar. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

- Nivell freàtic: El dia de l'estudi de camp el nivell freàtic es trobava entre -2.5m i -2.8m
- Coeficient de permeabilitat del terreny: Unitat II ($\geq 1\text{cm/s}$) i Unitat III ($10^{-3} - 5 \cdot 10^{-3} \text{ cm/s}$)
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: $a_b / g = 0,06$
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic $C = 1,60$
- Terreny no agressiu al formigó armat segons l'EHE (taula 8.2.3 b)

4.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i s'especifiquen a l'apartat 5. Projectes parcials i altres documents complementaris, ME Memòria d'Estructura.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix a l'EHE-08 Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent, quedant justificada en l'apartat 5. Projectes parcials i altres documents complementaris, ME Memòria d'Estructura.

Les accions i bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen a l'apartat 5. Projectes parcials i altres documents complementaris, ME Memòria d'Estructura.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria ME Memòria d'Estructura.

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

Incendi

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals i la justificació de la resistència al foc de l'estructura s'especifica a l'apartat 4.3 Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en l'apartat 5. Projectes parcials i altres documents complementaris, ME Memòria d'Estructura.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: CARRER TRINITAT AMB RIERA GINJOLERS

Municipi: ROSES

Número de plantes sobre rasant: 4

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Normal Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.		Especial Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques			
Acceleració bàsica a_b : ⁽¹⁾⁽²⁾	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02			$a_b / g < 0,04$	$a_b / g =$	0,06	
Acceleració de càlcul a_c : (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	Coefficient del tipus de sòl C: ⁽³⁾ S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i , en metres.			$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,60$			
	Coefficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$	Coefficient d'amplificació del terreny S Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$ Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$		$S = 1,28$			
				⁽⁴⁾ $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$			0,077
Tipus d'estructura: ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	LLOSES MASSISSES SOBRE MURS PORTANTS						

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	No cal aplicar l'NCSE-02
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02
$0,04 g \leq a_b < 0,08g$ ⁽²⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats⁽⁵⁾, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$
$a_b \geq 0,08g$ ⁽¹⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02



ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.

En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data JUNY 2014

L'arquitecte/a JOAN ARNAU FARRÀS I CARME MUÑOZ RAMÍREZ

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C = 1$.
Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C = 1,3$.
Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C = 1,6$.
Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C = 2$.
- Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c < 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

4.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

L'ús previst alhora de tenir en compte les exigències bàsiques SI és el de pública concurrència.

Pel dimensionat de les escales protegides s'ha considerat diferents hipòtesis d'usos en les plantes segona i tercera, donat que fins a la fase 2 no es definirà l'ús dels espais. Aquestes hipòtesis d'usos són la de biblioteca i escola de música. Finalment en la documentació gràfica, apartat 5. Sistema de condicionants, instal·lacions i serveis, la ocupació s'ha considerat per a l'ús de biblioteca degut a que era més desfavorable que la de l'escola de música.

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI:

4.3.1 SI 1 Propagació interior

L'edifici constitueix un únic sector d'incendi i caldrà complir:

- Resistència al foc de les parets i sostres de les plantes sobre rasant serà EI90, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és <15 m.
- Resistència al foc de les parets i sostres de la planta soterrani EI120.
- Les portes de pas entre sectors d'incendi seran EI2 45-C5 o EI2 60-C5 referides a la paret on es col·loqui.

Tot i això, hi haurà sectors diferenciats al tractar-se de locals de risc especial.

Magatzems:

- Els magatzems del soterrani es consideren zones de risc baix, per tenir un volum construït entre els 100 i els 200 m³.
- Resistència al foc de l'estructura portant R 90.
- Resistència al foc de les parets i sostres EI 90.
- L'entrada amb porta EI2 45-C5.

Pel que fa a la reacció al foc dels revestiments s'haurà de complir el següent:

Zones ocupables de l'edifici i circulacions no protegides

- Sostres i parets C-s2,d0
- Terres E_{FL}

Circulacions i escales protegides:

- Sostres i parets B-s1,d0
- Terres C_{FL}-s1

Recintes de risc especial:

- Sostres i parets B-s1,d0
- Terres B_{FL}-s1

Espais ocults no estancs, com els falsos sostres i terres elevats:

- Sostres i parets B-s3,d0 (per a falsos sostres tipus gelosia o entramat obert, amb una funció acústica, aquesta condició no és aplicable).
- Terres B_{FL}-s2

4.3.2 SI 2 Propagació exterior

Les mitgeres tindran una resistència al foc EI120.

Les façanes de l'edifici garanteixen unes franges EI60 de 0,50 m en la trobada amb les mitgeres.

Les cobertes de l'edifici garanteixen una franja REI 60 de 0,50m en la trobada amb els veïns.

Els materials que ocupin més del 10% de la coberta situats a menys de 5m de distància de la projecció vertical de la façana, del nostre edifici o dels veïns, que no siguin com a mínim EI60, hauran de complir la classe de reacció al foc BROOF(t1).

4.3.3 SI 3 Evacuació

L'ús previst de l'edifici és de pública concurrència, segons això es calcula la ocupació. En l'apartat 7. Instal·lacions de protecció contra incendis de la Memòria Constructiva hi ha la taula justificativa del càlcul de la ocupació. Segons això el total d'ocupants a evacuar serà de 618 persones.

L'edifici projectat disposa de dos escales protegides i tres portes de sortida directe a l'exterior.

La configuració de les sortides i dels recorreguts d'evacuació permeten que no es superin els 50 metres de recorregut d'evacuació. Considerant des de cada espai el punt més desfavorable com a inici del recorregut d'evacuació.

En el cas del present projecte, l'amplada (A) en metres dels elements d'evacuació ha de complir els següents paràmetres:

Les dimensions de portes, passos, passadissos i rampes compleixen tots els condicionants que marca el CTE:

- Portes i passos [$A \geq P / 200 \geq 0,8 \text{ m}$]
- Passadissos i rampes [$A \geq P / 200 \geq 1 \text{ m}$].

Pel dimensionat de les escales protegides, segons la taula 4.2 de l'apartat 4 del DB SI3 del CTE:

- Escala A amb una amplada descendent de 1,30m i 4 plantes permet una evacuació de fins a 396 persones.
- Escala B amb una amplada descendent de 1,20m i 4 plantes permet una evacuació de 356 persones.

Les previsions de persones per a l'evacuació de l'escala A són de 75 i per l'escala B de 210, per tant es consideren suficients.

4.3.4 SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

La previsió de instal·lacions de protecció contra incendis necessàries és la següent:

- Extintors portàtils → A 15 m de recorregut en cada planta, des de tot origen d'evacuació i en les zones de risc especial.
- Hidrants exterior → Per tractar-se d'un establiment de densitat d'ocupació més gran que 1 persona cada 5 m² i per disposar d'una superfície compresa entre 2000 i 10000 m².
- Boques d'incendi → Per tractar-se d'un edifici amb una superfície construïda de més de 500 m².
- Sistema d'alarma → Per tractar-se d'un edifici de pública concurrència amb ocupació de més de 500 persones. El sistema ha de ser apte per emetre missatges per megafonia.
- Sistema de detecció d'incendi → Per tractar-se d'un edifici de pública concurrència amb superfície de més de 1000 m². El sistema ha de ser apte per emetre missatges per megafonia.
- Enllumenat d'emergència → En recorreguts d'evacuació.

4.3.5 SI 5 Intervenció de bombers

Es dona compliment a l'article 6 del Decret 241/1994, on l'espai públic d'amplada total és de 14m i, segons el DB-SI 5 del CTE que és més desfavorable que el Decret 241/1994, l'alçada de pas és superior als 4,5m i la capacitat portant superior als 20 kN/m².

L'edifici té una alçada d'evacuació superior als 9m, segons DB-SI5 del CTE, la separació màxima del vehicle de bombers a façana serà de 23m.

La distància màxima, segons DB-SI5 del CTE, als accessos del centre seran inferiors a 30m. La pendent màxima serà del 10%.

Per tal de complir amb el decret 241/1994, l'emplaçament on es proposa la ubicació de l'edifici, ha de disposar d'hidrants exteriors a la via pública a menys de 100 metres de la façana accessible de l'edifici.

Els forats en façana compleixen les condicions que marca el CTE, essent l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix menor a 1'2 metres. Les dimensions horitzontals i verticals són de més de 0'80 m i 1,2 metres respectivament, i la distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius és inferior als 25 metres.

Nombre de façanes accessibles, una com a mínim.

Edificacions que afronten amb àrees forestals:

Atenent a l'article 5 del Decret 241/1994, no és d'aplicació pel present centre ja que no es troba en zones forestals ni amb vegetacions abundants.

4.3.6 SI 6 Resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura principal de l'edifici serà, com a mínim,:

- R 120 en el soterrani.
- R 90 en la resta de l'edifici, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és <15 m.

En els locals de risc especial baix i mitjà R 90.

Justificació del compliment de la resistència al foc de l'estructura

L'estructura compleix amb la resistència sol·licitada i la depassa. La solució adoptada per tal de donar compliment a aquest requeriment ha sigut l'augment de secció tant per l'estructura de formigó pretesat com per l'estructura de formigó armat.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)					
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø			
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m²			
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.			
2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)					
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)					
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
	h ≤ 15m		h ≤ 28	h > 28m	
Estructura general		R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides		▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència		▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m²) i els seus suports		▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)		▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc					
Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	▪ EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. ▪ EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. ▪ Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.			
	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	▪ Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. ▪ Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:			



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

	especial alt	Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0												
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00												
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació.																					
2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors																							
Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: - Residencial Habitatge (en tot cas) - Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m² - Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).																						
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.. - Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 - Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a través de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. - Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols - Densitat de càrrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix. - No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.																						
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																					
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant																				
			h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m			h > 28m																
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾		EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120			EI 180																
Sector de risc mínim ⁽²⁾		no s'admet	EI 120																				
Portes de pas entre sectors		▪ EI₂ t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.																					
Caixa escènica		▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala																					
Elements d'evacuació protegits		Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI₂ 60-C5; tapes EI 60.																				
		Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI₂ 30-C5.																				
		Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes																				
		Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table><tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr><tr><td>D (m)</td><td>3,00</td><td>2,75</td><td>2,50</td><td>2,00</td><td>1,25</td><td>0,50</td></tr></table>									α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00
α (°)	0	45	60	90	135	180																	
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50																	
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.		Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.																					



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRENCIA
Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa <i>resistència al foc</i> exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la <i>resistència al foc</i> del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm ² .
---	---

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	El ₂ 45-C5	El ₂ 30-C5 (les dues)	El ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E _{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reqlament específic	

COMPONENTS ELÈCTRICS

Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'Ocupants (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m ²	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m ²	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir
			▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m ²	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc.
			▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m ²	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m ²	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells.
			▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m ²	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m ²	▪ vestuaris de piscines públiques.
			▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m ²	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m ²	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

		1 persona / 10 m ²	- zones d'us administratiu. - zones de públic en terminals de transport. - zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.			
		1 persona / 40 m ²	arxius i magatzems			
	Zones d'ocupació nul·la	Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).				
ESPAI EXTERIOR SEGUR		- S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). - A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. - Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. - Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.				
3.1. Elements d'evacuació						
PORTES PASSOS	Dimensionat	- Capacitat: A ≥ P / 200 - Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).				
	Característiques	- Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. - Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. - Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. - Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurí que resten obertes				
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.): - Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. - En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): - Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). - Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). - Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82). Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: - Pendent < 50% - Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. - Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)				
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits:		Passadissos protegits:		
		- Capacitat: A ≥ P / 200 - Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)		- P ≤ 3 S + 200 A - Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)		
		Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12%				
		Excepcions per a itineraris accessibles :				
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos	
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%	
ESCALES	Tipologia	No protegides		Protegides		Especialment protegides
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m		Per h ≤ 20 m		S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160		E ≤ 3 S + 160 A _s		
		Amplada mínima segons n° de persones:		0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Evacuació ascendent	Per h ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m		S'admet en tot cas		
		A ≥ P / (160 – 10 h)		E ≤ 3 S + 160 A _s		



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
--	---

		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davant i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim	
	ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480		
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.			
Per establiments integrats en edifici d'altre ús	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.			
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.			
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m		
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...) < 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida		
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.		
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)		
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)			



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
--	---

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- SORTIDA: En recintes > 50 m² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 i UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb h>10 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una zona de refugi amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi ⁽³⁾	Per Sc>1000 m ²	
Alarma ⁽⁴⁾	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁵⁾		En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m². - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m ² En recintes esportius per Sc > 5.000 m ² Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁶⁾
Columna seca		Per h > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència ⁽⁷⁾		Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRENCIA
Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i.
UNE 23-033-1

Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestibuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) El sistema inclou detectors automàtics
- (4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (5) L'hidrant en via pública ha d'estar a $<100\text{m}$ de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) $<15\text{m}$ en risc mig o baix; b) $<10\text{m}$ en risc alt
- (7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	-----	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$V > 200 \text{ m}^3$
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació $> 300^\circ\text{C}$	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300^\circ\text{C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

4.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SU del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SU, així com al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SU i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

4.4.1 SU 1 Risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contempla les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i alçada en funció de l'alçada del desnivell que s'està protegint.

Pel que fa al lliscament dels terres es compleix:

- Zones interiors de l'edifici amb pendent $< 6\%$ = Classe 1
- Zones interiors humides, entrada edifici, vestuaris, banys... amb pendent $< 6\%$ = Classe 2
- Escales = Classe 3

Pel que fa a les discontinuïtats en els paviments es compleix el següent:

- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm .
- Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment $< 45^\circ$ (segons el sentit de circulació)
- Els desnivells $\leq 5\text{cm}$ es resolen amb pendent ≤ 25 .
- Les perforacions i forats dels terres són $<$ al pas d'una esfera de $\varnothing 15\text{mm}$.

No existeixen desnivells $>$ de 0,55cm sense barana de protecció.

Característiques de les baranes de protecció:

- Les baranes de protecció són de 0,90m d'alçada en aquelles zones on la diferència de cota que protegeixen no excedeixin de 6m i de 1,10m quan la diferencia de cota que protegeixen excedeix de 6m.
- Quan les escales tinguin un ull d'escala $< 40\text{cm}$ es permet utilitzar baranes de 0,90m d'alçada com a mínim.
- La resistència de les baranes en zones amb circulació de persones = força horitzontal $q_k \geq 1,6 \text{ kN/m}$.
- No són escalables i per tant, no existeixen punts de recolzament entre l'alçada 0,30m i 0,50m mesurada sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala.
- En la alçada compresa entre 0,50m i 0,80m no hi ha elements horitzontals sortints $>$ de 15cm.
- No tenen forats que puguin ser travessat per una esfera de $\varnothing = 10\text{cm}$.

Les escales compleixen els següents requisits:

- Frontal, $0,13 \leq F \leq 0,175\text{m}$
- Estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ (segons decret d'accessibilitat).
- Al llarg de tota l'escala es compleix la següent relació, $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$.
- Per evacuació descendent s'admet graons sense frontal i poden tenir ressalts.
- Per evacuació ascendent han de tenir frontal i no poden tenir discontinuïtats.
- L'amplada útil mínima del tram $\geq 1,10\text{m}$ per edificis de pública concurrència amb una evacuació prevista > 100 persones
- Cada tram salva una alçada màxima de $\leq 2,25\text{m}$ en zones d'ús públic i de $\leq 3,20\text{m}$ en zones d'ús restringit.
- Podran ser rectes, corbades o mixtes.
- Entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tenen el mateix frontal.

- Entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10\text{mm}$.
- Tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida $\geq$ amplada de l'escala.
- En les escales amb un canvi de direcció entre dos trams, l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà.
- En els replans de planta es disposarà d'una franja de paviment visual i tàctic en l'arrancada dels trams segons les característiques de l'apartat 2.2 del SUA.
- En els replans de planta tampoc no hi podrà haver-hi portes situades a menys de 40cm de distància del primer graó d'un tram.

Els passamans compliran:

- Passamà a 1 costat en les escales amb un desnivell $> 0,55\text{m}$ i una amplada $\leq 1,20\text{m}$
- Passamà als 2 costats en les escales amb un desnivell $> 0,55\text{m}$ i una amplada $\geq 1,20\text{m}$
- Es trobarà en una alçada compresa entre 0,90 i 1,10m
- Estarà separat del parament almenys 4cm i el seu sistema de fixació no interferirà en el pas de la mà.

Les rampes hauran de complir els següents requisits:

- La pendent del tram serà màxim 12%. Les que pertanyin a un itinerari accessible seran com a màxim , del 10% quan la seva longitud sigui menor de 3m, del 8% quan la seva longitud sigui menor de 6m i del 6% en la resta dels casos.
- La pendent transversal de les rampes que pertanyin a itineraris accessibles no podrà ser $> 2\%$
- Cada tram tindrà un longitud màxima de 15m, a excepció de les que pertanyin a itineraris accessibles que serà de 9m com a màxim.
- L'amplada serà com a mínim 1,20m si pertany a un itinerari accessible.

4.4.2 SU 2 Impactes o enganxades

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantirán el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Pel que fa a l'impacte es compleix:

- L'alçada lliure de pas en zones restringides és mínim 2,10m i de 2,20 en la resta de zones.
- L'alçada lliure de pas en les portes és mínim 2m
- Els elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin en zones de circulació estan a una alçada mínima de 2,20m
- En les zones de circulació no hi ha elements sortints en les parets que no arrenquin del terra, ni volin més de 15cm en una alçada compresa entre 15cm i 2,20m
- Si l'amplada dels passadissos $\leq 2,50\text{m}$, l'escombrat de les portes d'espais amb ocupació no podrà envair el passadís.
- Si l'amplada dels passadissos $\geq 2,50\text{m}$, l'escombrat de les portes d'espais amb ocupació no podrà envair l'amplada mínima necessària per evacuació del passadís.
- Les portes de vaivé disposaran d'elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'alçada com a mínim.
- Els vidres existents en les àrees amb risc d'impacte (en portes fins a una alçada de 1,5m i una amplada que superi 30cm per banda l'amplada de la porta i en panys fixes fins a una alçada de 0,90m) que no tinguin barreres de protecció hauran de tenir una classificació específica.

Diferència de cota entre els dos costats	X	Y	Z
Entre 0,55m i 12m (resta de zones)	qualsevol	B o C	1 o 2
Menor de 0,55m (PB i sortida a terrasses)	1, 2 o 3	B o C	qualsevol

- Caldrà senyalitzar també les grans superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures.

Pel que fa al risc d'enganxades es compleix:

- Les portes correderes d'accionament manual deixaran una distància mínima de 20cm un cop obertes respecte l'element fixe més pròxim.
- Les portes automàtiques disposaran de dispositius de protecció adequats pel tipus d'accionament.

4.4.3 SU 3 Immobilització

Recintes amb portes que tinguin dispositius de bloqueig, es garantirà que des de l'exterior es pugui desbloquejar.

Els banys i vestidors adaptats disposaran d'un dispositiu interior de fàcil accés que transmeti una trucada d'assistència a un punt de control de l'edifici.

La força d'apertura màxima d'una porta serà de 140N, excepte les adaptades que serà en general de 25N com a màxim i de 65N quan siguin resistents al foc.

4.4.4 SU 4 Il·luminació inadequada

L'enllumenat en zones de circulació exteriors serà com a mínim de 20 lux i en zones de circulació interiors serà com a mínim de 100 lux. El factor d'uniformitat mig serà del 40% com a mínim. En el capítol 5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis de la Memòria Constructiva es detallen amb més detall les exigències.

Pel que fa a l'enllumenat d'emergència:

- L'edifici disposarà d'enllumenat d'emergència que indiqui als usuaris el recorregut fins a un espai exterior segur.
- Les lluminàries es situaran a una alçada mínima de 2m per sobre del nivell del terra i es situaran sobre cada porta del recorregut d'evacuació, en els canvis de direcció, els canvis de nivells i en les escales.
- Es complirà amb les característiques de la instal·lació descrites en l'apartat 2.3 i 2.4 del SUA 4.

4.4.5 SU 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

No és d'aplicació al no tenir una ocupació superior a 3000 espectadors a peu dret.

4.4.6 SU 6 Afogament

No és d'aplicació al no tenir cap piscina prevista en el projecte.

4.4.7 SU 7 Vehicles en moviment

No és d'aplicació al no tenir cap aparcament previst en el projecte.

4.4.8 SU 8 Acció del llamp

És necessària la instal·lació d'un parallamps amb una protecció de Nivell III.

La justificació del càlcul que indica que aquesta instal·lació és perceptiva s'adjunta en el capítol 5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis de la Memòria Constructiva.

4.4.9 SU 9 Accessibilitat

El compliment d'aquest requeriment queda justificat en l'apartat 4.1 Accessibilitat de la Memòria Descriptiva.

4.5 SALUBRITAT

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat HS del CTE garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del HS i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

4.5.1 HS 1 Protecció enfront de la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció enfront de la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes (grau d'impermeabilitat 3):

- Zona eòlica C
- Zona pluviomètrica III
- Altura de l'edifici inferior < 15m

Per al disseny de murs i terres (grau d'impermeabilitat 3):

- L'estrat II (graves sorrenques) té un coeficient de permeabilitat $K_s \geq 1$ cm/s
- La cara inferior del terra en contacte amb el terreny es troba a 1m aproximadament dins del nivell freàtic, en referència a l'estudi geotècnic realitzat al maig de 2011.

4.5.2 HS 2 Recollida i evacuació de residus

El sistema municipal de recollida d'escombraries és mitjançant contenidors de carrer i per tant es preveu uns armaris com a espai de reserva per a la recollida de les 5 fraccions de residus de l'edifici, a més de l'espai d'emmagatzematge immediat en cada una de les sales.

4.5.3 HS 3 Qualitat de l'aire interior

L'edifici disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius:

- Garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire HS 3
- Millorar el confort i l'estalvi d'energia.

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior:

Totes les zones disposen de ventilació mecànica. En les dependències climatitzades l'extracció de l'aire es realitza mitjançant reixes extractores d'aire, i l'aportació es fa mitjançant el ventilador del climatitzador. Les dependències que no es climatitzen per aire, com són els lavabos, neteja, magatzems, etc, aquests es ventilen mitjançant extractors a coberta i aportacions des d'altres dependències o naturals des de carrer. En el cas dels magatzems de soterrani, l'aportació es farà per conductes.

A la cuina del bar hi ha una campana extractora de fums per conducte fins a coberta.

Els cabals utilitzats per a la renovació de l'aire són els escollits per donar compliment als requeriments del CTE i del RITE i extreure'l a l'exterior en òptimes condicions.

4.5.4 HS 4 Subministrament d'aigua i HS 5 Evacuació d'aigües

Les exigències de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües del CTE es defineixen en el capítol 5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis de la Memòria Constructiva.

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica	Taula 5	II		III	✓	IV		V		Grau d'impermeabilitat	
Zona eòlica					Tot Catalunya és zona eòlica C						✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)		≤ 15	✓	16-40			41-100				
Classe d'entorn		Taula 6		E0		✓	E1				
										3	

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

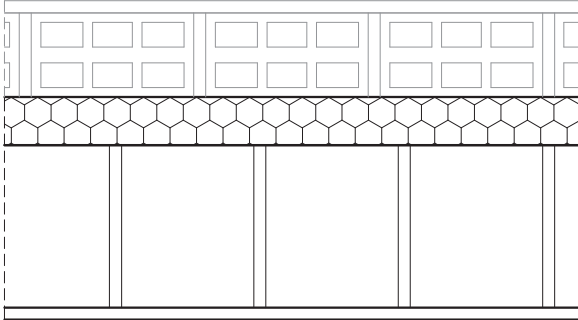
FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1	
		No ventilada	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1
			Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤ 5	B3+C1	
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤ 5	B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1	
		No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
			Grau ≤ 5	B3+C1	
			Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
			Grau ≤ 5	B3+C1	
	Sense cambra d'aire	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
			Grau ≤ 5	R3+C1	
		aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1	
			Grau ≤ 3	R1+B1+C1	✓
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1	
			Grau ≤ 4	R2+C1	
			Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1 B3+C1
		No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
			Grau ≤ 5	R2+B1+C1	
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1 B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓
--	---

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire		R1+B1+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 3
aïllament situat a l'interior del full principal			
	R1	Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració - Revestiment continu: - Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima - Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal - Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració	✓
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic - La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim - El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.	
	B1	Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració - Aïllament no hidròfil	

4.6 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

Es garanteix l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el DB HR.

Es considera la sala de la SUF junta amb la cafeteria com un recinte d'activitat, el qual fa augmentar l'exigència d'aïllament.

L'edifici garanteix l'aïllament acústic en les següents situacions:

- Aïllament del soroll aeri procedent de l'exterior en funció de l'índex de soroll dia Ld.
- Aïllament del soroll procedent d'altres unitats d'ús.
- Aïllament del soroll procedent d'un recinte d'activitat o d'instal·lacions: entre el recinte d'activitat i la resta de l'edifici
- Així mateix l'edifici garanteix el control del temps de reverberació a les seves zones comunes.

En els Annexes a la memòria s'adjunta el document amb la justificació del DB-HR.

Es preveu la realització d'un estudi d'impacte acústic que s'adjunta en l'apartat 5. Projectes parcials i altres documents complementaris, per tal de donar compliment a l'Annex 10 del Decret 176/2009 de 10 de Novembre pel qual s'aprova la Llei 16/2002 de 28 de juny de protecció contra la contaminació acústica.

4.7 ESTALVI D'ENERGIA. REQUISITS I PRESTACIONS DE L'EDIFICI

L'edifici projectat satisfà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia HE garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat i disposant de sistemes d'il·luminació eficient a les zones comunes.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

4.7.1 HE 0 Limitació del consum energètic

La qualificació energètica per a l'indicador consum energètic d'energia primària no renovable de l'edifici és classe B.

Zona climàtica: C2

Demanda energètica de l'edifici segons la simulació energètica: 49,7Kwh/m².

Al final d'aquest apartat s'adjunta fitxa justificativa.

4.7.2 HE 1 Limitació de la demanda energètica

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envolvent.

A més a més s'ha realitzat una simulació energètica de l'edifici per tal d'entendre millor el seu comportament i poder donar una bona resposta. S'adjunten els resultats d'aquesta simulació en els Annexes a la memòria.

Com a annex a aquesta memòria s'adjunta la Fitxa HE-1 Opció General mitjançant LIDER en l'apartat AM HE. LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

4.7.3 HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques (calefacció i producció d'ACS) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE.

4.7.4 HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) estan definits en el capítol 5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis de la Memòria Constructiva.

HE 4 Contribució solar mínima per a la producció d'ACS

L'equipament no disposa d'aigua calenta sanitària en els lavabos, únicament hi haurà ACS en el bar. Aquests compta amb un sistema amb bomba d'aerotèrmica per a la producció de la climatització i l'ACS. Es tracta d'un sistema considerat molt eficient i que ens evita la col·locació de plaques solars per a la producció de l'ACS.

Referència de projecte: EQUIPAMENT A ROSES

DADES

Tipus d'intervenció:



Obra nova



Ampliació d'edifici existent

Ús de l'edifici:



Habitatges

S_{up. útil} ⁽¹⁾ =m²

Altres ús: PÚBLICA CONCURRÈNCIA

Zona climàtica hivern:



A



B



C



D



E

JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Edificis d'ús habitatge

El consum energètic d'energia primària no renovable de l'edifici o de la part ampliada no ha de superar el seu valor límit.

Consum energètic d'energia primària no renovable (kW·h/m²·any)

clima hivern	valor de càlcul C _{ep}		valor límit C _{ep,lim}
A	C _{ep} =	≤	$40 + \frac{1000}{S} =$
B	C _{ep} =	≤	$45 + \frac{1000}{S} =$
C	C _{ep} =	≤	$50 + \frac{1500}{S} =$
D	C _{ep} =	≤	$60 + \frac{3000}{S} =$
E	C _{ep} =	≤	$70 + \frac{4000}{S} =$

procediment de càlcul del consum energètic:



Edificis d'ús diferent al d'habitatge

La qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" de l'edifici o la part ampliada ha de ser d'una eficiència igual o superior a la classe B, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

Indicador de consum energètic d'energia primària no renovable

Classe:

B

≥ Classe B

procediment de càlcul de la qualificació energètica: LIDER-CALENER

(1) Superfície útil dels espais habitables de l'edifici

Ref. del projecte: EQUIPAMENT A ROSES

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst (1)

Administratiu		Comercial		Docent		Pública concurrència	✓	Residencial habitatge		Residencial públic		Sanitari	
---------------	--	-----------	--	--------	--	----------------------	---	-----------------------	--	--------------------	--	----------	--

Tipus d'intervenció en l'edifici o local (2)

Nova construcció	✓	Canvi d'ús		Rehabilitació (2)		Altres intervencions en edifici o local existent	
------------------	---	------------	--	-------------------	--	--	--

Tipus d'intervenció en les instal·lacions

Nova instal·lació	✓	Reforma de la instal·lació		- Canvi del tipus d'energia	
				- Incorporació d'energies renovables (3)	
				- Altres:	- Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents. - Substitució dels subsistemes de climatització o de producció d'ACS o l'ampliació del nombre d'equips de generadors de calor o fred. - El canvi d'ús previst de l'edifici. (4)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Objecte

Climatització (5)	✓	Calefacció (6)		Refrigeració(7)		Ventilació (8)	✓	Producció d'aigua calenta sanitària, (ACS) (9)	✓
-------------------	---	----------------	--	-----------------	--	----------------	---	--	---

Tipus d'instal·lació

Individual	✓	Nombre d'individuals	Calor	3	Suma de Potències individuals previstes(11)	Calor	108,00 kW	Centralitzada	Calor	kW
			Fred	3		Fred	90,60 kW		Fred	kW

Centrals de producció de calor o fred

Caldera		Caldera mixta		Unitat autònoma compacta		Unitat autònoma partida		Bomba de calor	✓	Planta refredadora		Captadors solars		Altres (10)	✓
---------	--	---------------	--	--------------------------	--	-------------------------	--	----------------	---	--------------------	--	------------------	--	-------------	---

Previsió de potència tèrmica nominal total, P

Calor (11)	108,00 kW	Fred (11)	90,60 kW	Solar (12)	P equip recolzament	kW
					P equivalent (0,7 kW/m² x S captadors)	kW

Fonts d'energia previstes

Electricitat	✓	Combustible gasós	✓	Combustible líquid		Energia solar		Altres	✓
--------------	---	-------------------	---	--------------------	--	---------------	--	--------	---

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

Objecte

ACS		Calefacció		Climatització		Escalfament d'aigua del vas de les piscines	
-----	--	------------	--	---------------	--	---	--

Dades de la instal·lació

Demanda energètica anual estimada (13)	kWh	Cobertura anual estimada (13)	%	P tèrmica de l'equip de recolzament (12)	kW
--	-----	-------------------------------	---	--	----

Captació

Individual		Col·lectiva		Superfície de captació total prevista (13)	m²	Potència tèrmica equivalent P = 0,7 kW/m² x S captadors (12)	kW
------------	--	-------------	--	--	----	--	----

Acumulació

Individual		Col·lectiva		Volum d'acumulació total (13)	litres	Nombre de dipòsits	Ut.
------------	--	-------------	--	-------------------------------	--------	--------------------	-----

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per donar compliment al RITE i a la Instrucció 4/2008 (14)	No cal documentació	a) P calor i/o fred < 5 kW	
		b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P ≤ 70 kW	
		c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat	
		d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m²x m²)	
	MEMÒRIA TÈCNICA	- 5 kW ≤ P calor i/o fred ≤ 70 kW Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
	PROJECTE (15)	- P calor i/o fred > 70 kW: - Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé - Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor	✓

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Projecte

General	En l'àmbit del CTE:	"Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa en el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici".		CTE HE 2	✓
	En l'àmbit del RITE:	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".		RITE	✓
				CTE HE 4, HS 3, HR D. 21/2006 Ecoeficiència Prevenció i control de la legionel·losi	✓
Benestar i Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:			RITE IT 1.1	✓
	Qualitat tèrmica de l'ambient	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis."		RITE IT 1.1.4.1	✓
	Qualitat de l'aire interior	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."		RITE IT 1.1.4.2	✓
		(*) En l'àmbit del CTE, cal disposar d'un sistema de ventilació que garanteixi l'exigència bàsica HS 3 "Qualitat de l'aire interior":	- Ventilació de l'interior dels habitatges →	CTE DB HS 3	
			- Ventilació en la resta d'edificis → s'aplicaran criteris anàlegs al CTE DB HS3	RITE IT 1.1.4.2	
	Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."		RITE IT 1.1.4.3 Prevenció i control de la legionel·losi	✓
	Qualitat de l'ambient acústic	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."		RITE IT 1.1.4.4 CTE DB HR	✓
Eficiència energètica	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització d'energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents:			RITE IT 1.2	✓
	Rendiment energètic	"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."		RITE IT 1.2.4.1	✓
	Distribució de calor i fred	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació."		RITE IT 1.1.4.2	✓
	Regulació i control	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei.""		RITE IT 1.1.4.3	✓
	Comptabilització de consums	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de diferents usuaris."		RITE IT 1.1.4.4	✓
	Recuperació d'energia	"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals."		RITE IT 1.1.4.5	✓
	Utilització d'energies renovables	"Les instal·lacions tèrmiques aprofitaran les energies renovables disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."		RITE IT 1.1.4.6	✓
		(*) En l'àmbit del CTE HE 4	Instal·lacions tèrmiques per a la producció d'ACS: - Si la demanda d'ACS és ≥ 50 l/dia a 60°C - Escalfament de l'aigua de piscines climatitzades		CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència
Seguretat	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties i malalties."			RITE IT 1.3	✓

NOTES

- (1) A efectes del RITE, el seu Annex de Terminologia diferencia els següents usos (que condicionen les sales de calderes):
- **Edificis o locals institucionals:** Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, etc.
 - **Edificis o locals de pública concurrència:** Teatres, cinemes, sales d'exposicions, biblioteques, museus, sales d'espectacles i activitats recreatives, locals de culte, estacions de transport, centres d'ensenyament universitari, i similars.
- (2) El CTE DB HE 2 remet al RITE vigent per donar compliment a l'exigència de rendiment energètic de les instal·lacions tèrmiques. Per tant, per determinar si en les intervencions en edificis existents cal complimentar el RITE, caldrà revisar conjuntament l'àmbit d'aplicació del RITE (art. 2 Part I) i del CTE (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE). Podeu consultar el document "[Àmbit d'aplicació del CTE](#)".
- En l'àmbit del CTE, s'entén per **rehabilitació d'edificis**, intervencions generals que tinguin per objecte l'adequació funcional, estructural o la modificació del nombre o superfície dels habitatges.
- (3) A partir de l'àmbit d'aplicació general del CTE, en algunes intervencions en edificis existents s'haurà d'incorporar un sistema solar de producció d'ACS: per exemple, en rehabilitació d'edificis en els que existeixi una demanda d'ACS ≥ 50 litres a Tª 60 °C .
- (4) L'àmbit del CTE inclou també el canvi d'ús de l'establiment.
- (5) **Climatització:** procés que controla temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais.
- (6) **Calefacció:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals. Qualsevol edifici o local en l'àmbit del CTE, ha de disposar d'un sistema de ventilació per garantir la qualitat de l'aire interior, segons l'exigència bàsica HS 3. En el cas d'edificis d'habitatges es pot garantir aplicant el Document bàsic DB HS3. Podeu consultar la "[Guia de procediment de predimensionament dels sistemes de ventilació. Aplicació pràctica a un edifici d'habitatges](#)". En la resta de casos, aplicant el RITE IT 1.1.4.2 "Exigència de qualitat de l'aire interior".
- (9) Quan es preveu una instal·lació d'aigua calenta sanitària, segons l'àmbit del CTE DB HE 4, cal garantir una contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària (si la demanda és ≥ 50 l/dia a 60°C) i per a l'escalfament de l'aigua de piscines climatitzades.
- (10) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (11) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obté com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica.

$$P_{\text{total}} = \sum P_{\text{generadors}}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 100-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 70-120 W/m².

- (12) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
- a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:
- $$P_{\text{total instal·lacions solars}} = 0,7 \text{ kW/m}^2 \times S_{\text{captadors}}$$
- (13) Podeu consultar els documents OCT "[Predimensionament de les instal·lacions d'ACS amb energia solar tèrmica](#)" (www.coac.net/oct/...)
- (14) Classificació de les instal·lacions tèrmiques i procés de tramitació segons [Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat de Catalunya](#). (www.gencat.net/oqe). Podeu consultar el document OCT resum "[Instal·lacions tèrmiques: Procediment administratiu a Catalunya](#)"
- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques** (article 16 del RITE, RD 1027/2007):
- Es desenvoluparà en forma d'un o varis projectes específics, o integrat en el projecte general de l'edifici. Quan els autors dels projectes específics fossin diferents que l'autor del projecte general, hauran d'actuar coordinadament amb aquest. El projecte de la instal·lació ha d'estar visat.
- El projecte **descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de les mateixa**, amb el detall suficient perquè es pugui valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució.
- En el projecte s'inclourà la següent informació:
- a) **Justificació de que les solucions proposades compleixen les exigències** de benestar tèrmic i higiene, eficiència i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable.
 - b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els **equips i materials** que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.
 - c) Les **verificacions i les proves** a efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació terminada.
 - d) Les **instruccions d'ús i manteniment** d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un "Manual d'ús i manteniment" que contindrà les instruccions de seguretat, utilització i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.

MC. MEMORIA CONSTRUCTIVA

ÍNDEX

MC.0 Treballs previs i replanteig general

- 0.1 Treballs previs
 - 0.1.1 Enderrocs
 - 0.1.2 Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
 - 0.1.3 Construccions i instal·lacions temporals
- 0.2 Replanteig general

MC.1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

- 1.1 Característiques del terreny
- 1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis o altres elements
- 1.3 Condicionament del terreny

MC.2 Sistema estructural

- 2.0 Aspectes generals del sistema estructural
- 2.1 Fonaments i contenció de terres
- 2.2 Estructura

MC.3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

- 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors
- 3.1 Terres i murs en contacte amb el terreny
- 3.2 Façanes
 - 3.2.1 Part massissa de les façanes
 - 3.2.2 Obertures de les façanes
 - 3.2.3 Elements de protecció de les façanes i altres elements
 - 3.2.4 Acabats exteriors de les façanes
- 3.3 Mitgeres
- 3.4 Cobertes
 - 3.4.1 Part massissa de les cobertes
 - 3.4.2 Obertures de les cobertes
 - 3.4.3 Elements de protecció de les cobertes i altres elements
- 3.5 Sostres en contacte amb l'exterior

MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

- 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
- 4.1 Compartimentació interior vertical
 - 4.1.1 Part massissa de les compartimentacions verticals
 - 4.1.2 Obertures de les compartimentacions verticals

- 4.1.3 Elements de protecció de les compartimentacions verticals
 - 4.1.4 Acabats interiors de les compartimentacions verticals
- 4.2 Compartimentació interior horitzontal
 - 4.2.1 Part massissa de les compartimentacions horitzontals
 - 4.2.2 Acabats interiors de les compartimentacions horitzontals
- 4.3 Escales i rampes interiors
 - 4.3.1 Trams i replans
 - 4.3.2 Elements de protecció de les escales i rampes interiors
 - 4.3.3 Acabats interiors de les escales i rampes

MC.5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

- 5.0 Sistemes de transport
 - 5.0.1 Ascensors i altres elements de transport de persones
- 5.1 Electricitat
- 5.2 Telecomunicacions
- 5.3 Clima i ventilació
- 5.4 Sanejament
- 5.5 Fontaneria
- 5.6 Gas propà
- 5.7 Contraïncendis

MC.6 Equipament

MC.7 Urbanització dels espais exteriors

MC.0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

0.1 TREBALLS PREVIS

0.1.1 Enderrocs

En el moment d'inici de les obres s'haurà enderrocat l'actual edifici de la Societat Unió Fraternal, i per tant aquest treballs no estan contemplats en el present projecte.

El que sí s'ha contemplat és la possible existència de fonaments o murs enterrats fruits de les restes de les edificacions que havien existit en el solar.

0.1.2 Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

Afectacions a veïns

Després de l'enderroc de l'edifici de la SUF, els murs mitjaners amb els veïns quedaran degudament apuntalats mitjançant una estructura de perfils metàl·lics que s'hauran de preservar o substituir-los per suports alternatius durant l'execució de l'obra fins que l'estructura de l'edifici quedi completada i se'n hagi pogut garantir l'estabilitat. En el plànol 1.02 esquemes del procés constructiu de la documentació gràfica del projecte, s'explica esquemàticament com s'ha previst el procés constructiu per tal de garantir l'estabilitat de les mitgeres veïnes.

Serveis afectats

Tant la línia elèctrica de baixa tensió, com la línia telefònica que actualment passen fixades a la façana de l'edifici de la SUF quedaran soterrades un cop s'hagi realitzat l'enderroc de l'edifici, i per tant serà una actuació que no està contemplada en aquest projecte.

Un cop enderrocat l'edifici, quedaran els corresponents quadres de distribució de les línies elèctriques i telefònica situats de forma provisional en la cantonada de la parcel·la entre la riera de Ginjolars i el carrer Trinitat.

El projecte contempla la supressió d'aquests quadres provisionals, així com del quadre d'enllumenat públic ja existent en la mateixa cantonada, fins als espais reservats en façana del edifici destinats específicament a aquests serveis.

Urbanització

Es preveu la reposició del paviment afectat en contacte amb la parcel·la per a l'execució de les obres de la nova construcció de l'edifici. Es col·locaran unes peces d'adoquinat d'iguals característiques al que ja existeix.

0.1.3 Construccions i instal·lacions temporals

En la cantonada entre la riera de Ginjolars i el carrer de la Trinitat, hi haurà durant l'execució de les obres els quadres elèctrics i de la línia telefònica provisionals, que seran traslladats a la seva ubicació definitiva en l'edifici un cop aquest estigui acabat.

0.2 REPLANTEIG GENERAL

El replanteig de l'edifici es realitzarà topogràficament definint els eixos principals de l'estructura que serviran per al replantejar la totalitat de l'estructura de l'edifici.

Els eixos principals de l'edifici quedaran indicats en la documentació gràfica del projecte.

Es realitzaran les comprovacions topogràfiques necessàries per a validar el correcte replanteig de l'edifici.

MC.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

1.1 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

Es disposa d'un estudi geotècnic realitzat per l'empresa Geonival geologia aplicada s.l. amb número d'expedient: EG 87 – 88-11-2009, i amb número de visat 041100497 amb data de 06/05/2011 que s'adjunta com a documentació annexa.

De l'estudi geotècnic s'identifiquen 3 estrats:

- fins 1,7m es troben rebliments (fonaments i restes de materials de la construcció
- entre 1,7m i 4,6m es troben graves de matriu sorrenca-argiloses de tonalitat grisosa
- entre 4,6m i 10m es troben sorres llimoses amb presència d'argiles de tonalitat ocre.

En la data en que es va realitzar l'estudi geotècnic es va identificar el nivell freàtic entre la cota -2.5m i la -2.8m.

L'estudi geotècnic recomana que la fonamentació es realitzi sobre l'estrat II de graves sorrenques.

S'inclou l'estudi geotècnic en el punt "5.documents parcials i altres documents" d'aquest projecte.

1.2 ACTUACIONS PER REDUIR I CONTROLAR LES AFECTACIONS A EDIFICIS VEÏNS, SERVEIS O ALTRES ELEMENTS

Prèviament a l'inici de l'execució de les obres, després d'haver enderrocar l'actual edifici de la SUF, les parets mitgeres que eren compartides amb l'edifici de la SUF es trobaran degudament apuntalades. I durant el procés constructiu d'execució de l'obra s'haurà de garantir la preservació de l'estabilitat d'aquestes parets mitgeres.

El procés constructiu que garantirà l'estabilitat d'aquestes mitgeres estarà vinculat també al procés constructiu de l'execució del soterrani que s'explica en el següent punt i en el plànol 1.02 de la documentació gràfica del projecte.

Un cop realitzada l'estructura del nou edifici, aquest mur quedarà perdut i recolzar entre les dues estructures dels dos edificis veïns.

La realització dels murs de contenció mitjançant pantalles, evitarà l'afectació dels serveis que passin per la riera de ginjolers

1.3 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Per a l'execució del soterrani es realitzarà una excavació que s'haurà d'executar seguint el següent procés constructiu:

1. Es realitzaran els murs pantalla previstos en projecte i uns pous provisionals en l'àmbit on no hi van murs pantalla, això es realitzarà garantint la posició dels apuntalaments de la mitgera
2. Es reposicionaran els apuntalaments de la mitgera sobre els murs pantalla i sobre els pous provisionals
3. Es realitzarà la fonamentació de la crugia central i de la crugia en contacte amb el carrer de la Trinitat, permetent que aquesta arriostri els murs pantalla del centre.
4. Es col·locaran uns apuntalaments en les cantonades per sota del nivell del primer forjat, per tal de que arriostrin les altres pantalles quan es realitzi l'excavació
5. Es farà l'excavació del soterrani a excepció de la zona on no hi va mur pantalla.
6. Es realitzarà el recalçament del mur de mitgera per batatges, fins que quedin fets a excepció d'allà on hi hagi el pous provisionals que aguanten la mitgera.
7. Es desplaçaran els apuntalaments de la mitgera i del mur pantalla que estan situats al pou provisional i passaran a recolzar-se al nou recalçament.
8. Es podran enderrocar els pous provisionals i realitzar l'últim batatge de recalçament que falta.
9. Es podrà executar la llosa de fonamentació i seguidament els pilars i pantalles i el primer forjat.

10. Es podran desapuntalar les pantalles
11. Es procedirà a aixecar l'estructura de l'edifici
12. Un cop es garanteixi l'estabilitat de la mitgera amb el recolzament a la nova estructura es podran eliminar els apuntalaments.

MC.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

2.0 ASPECTES GENERALS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

Consideracions prèvies:

Tenint en compte que s'ha de realitzar l'enderroc de l'edifici actual de la SUF, es recomana en el disseny i procés constructiu de la fase d'enderroc de l'edificació existent i estintolament de la mitgera a mantenir, per tal que ambdues fases del projecte executiu (prèvia d'enderroc i estintolament i posterior, d'execució de l'obra nova) segueixin una mateixa lògica constructiva lligada al procés constructiu global.

Per a garantir l'estabilitat dels murs el al mitgera a mantenir, es preveuran unes uns pòrtics d'estabilització de la mitgera que arrancaran de sobre els murs pantalla. En la zona on no es preveu executar murs pantalla s'haurà de realitzar uns pous provisionals per a garantir el suport dels pòrtics d'estabilització corresponents.

2.1 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES

Per a la realització del soterrani en la crugia de la sala de la SUF, es realitzaran dos tipus de solucions: majoritàriament es realitzaran murs pantalla, però en contacte amb l'edifici veí de la riera de ginjolers, s'opta per a la realització de un recalç del mur mitjaner de la sala de la SUF, realitzant un mur de contenció per batatges, ja que es coneix que l'edifici veí disposa del seu propi mur pantalla de contenció.

La fonamentació queda recolzada sobre l'estrat II de graves de matriu sorrenca-argiloses de tonalitat grisosa, i en la crugia de la sala de la sala de la SUF es realitzarà una llosa de fonamentació. I en la crugia central i la del carrer de la Trinitat, es realitzaran sabates continues sobre pous de formigó que quedaran arriostrades, per una llosa massissa.

Procés constructiu: El moviment de terres per a la realització del soterrani de la crugia de la SUF es realitzarà en posterioritat a la realització dels murs i prèviament a la realització de la llosa de fonamentació del soterrani. Prèviament al moviment de terres, es recomana també que es realitzi l'arriostrament del mur pantalla en el límit de la crugia central amb la fonamentació de la crugia central i la del carrer de la Trinitat. A partir d'aquí, es tractaria d'arriostrar la resta de murs pantalla mitjançant bigues auxiliars d'apuntalament, disposades a les cantonades. Per després poder procedir a la realització del moviment de terres.

2.2 ESTRUCTURA

L'edifici que es defineix en tres crugies soterrani, planta baixa i tres plantes pis en la crugia en contacte amb el veí en la riera de ginjolers, the planta baixa i una planta pis en la crugia central i planta baixa i dues plantes pis en la crugia en contacte amb el carre de la trinitat.

L'estructura es resol amb formigó armat, mitjançant pilars apantallats i murs per a la transmissió de les càrregues verticals i lloses massisses de formigó als forjats, que per tal de resoldre les lliums plantejades i optimitzar els cantells setran posttesades. En els casos on les lliums siguin inferiors no serà necessari de posttesar-les.

Així com la transmissió de les càrregues verticals es realitza amb en pilars i pantalles en el perímetre de les tres crugies plantejades, excepcionalment, en la planta baixa es realitzen dos estintolaments per aconseguir d'una banda una gran obertura que comuniqui la cruigia de la sala de la SUF amb el vestíbul i una altre per aconseguir una altra obertura entre el vestíbul i el bar

Es realitzen també dues estructures complemetaries amb perfis d'acer laminat en calent per a resoldre tant el ràfec d'entrada a l'edifici com el de sortida a a coberta.

Proces constructiu:

Tractant-se d'un terreny sorrenc es preveu que gran part de l'assentament (derivat de la càrrega permanent) es desenvolupi durant el procés constructiu. Per aquest motiu, i tenint en compte que els assentaments màxims es generaran als cossos extrems de l'edificació (cossos amb majors lliums de càlcul), es recomana executar la franja central d'unió al tram final del procés constructiu.

En l'apartat 5. PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS d'aquest projecte, s'adjunta la MEMORIA D'ESTRUCTURA. On es completa la descripció i justificació del sistema estructural.

MC.3 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**3.0 ASPECTES GENERALS DELS SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior identificats amb un codi de referència que es recull en els plànols del corresponent capítol de la DG, i agrupats segons la següent classificació:

- 3.1 Terres i murs en contacte amb el terreny
- 3.2 Façanes
- 3.3 Mitgeres
- 3.4 Cobertes
- 3.5 Sostres

Per a cada subsistema s'especifiquen les diferents solucions amb la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació. Com a annex a la Memòria s'adjunten les fitxes justificatives del DB HR "Protecció enfront del soroll" i del DB HE-1 "Limitació de la demanda energètica".

3.1 TERRES I MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY**MURS**

Requeriments exigibles:

DB HS 1: Presència d'aigua MITJA ja que la seva cara inferior està situada entre 0.8 i 1,2m metres per sota del nivell freàtic i per tant a menys de 2 metres per sota d'aquest

Capa de graves sorrenques amb una permeabilitat teòrica de $\geq 1 \text{ cm/s}$ i per tant $> 10^{-2} \text{ cm/s}$

Grau d'impermeabilitat mínim = 3

Ja que es tracta d'un mur pantalla parcialment estanc, les condicions de la solució són: D4+V1

D4: canals de recollida d'aigua / V1: obertures de ventilació

CT 01	Mur de pantalla i càmera bufa	66 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Mur pantalla de formigó armat	45 cm
	Cambra d'aire ventilada amb reixes col·locades a dalt i a baix i alternades, que cada 5m lineals de tancament de càmera bufa de 2,55cm d'alçada, garanteixen una àrea efectiva de ventilació de 255cm ² total entre les reixes inferiors i les superiors.	10 cm
TX9	Tancament ceràmic recolzat divisor de 9 cm de gruix de totxana per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	9 cm
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat	2 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció enfront de la humitat	3	

Aquesta solució incorporarà una canal de recollida d'aigua a la seva base i al interior del mur, formada per una mitja de morter acabada pintada amb pintura asfàltica que remuntarà 20 cm per sobre del tancament ceràmic ad ela càmera bufa.

TERRES

Terra del soterrani

Requeriments exigibles:

DB HS 1: Presència d'aigua MITJA ja que la seva cara inferior està situada entre 0.8 i 1,2m metres per sota del nivell freàtic i per tant a menys de 2 metres per sota d'aquest

Capa de graves sorrenques amb una permeabilitat teòrica de ≥ 1 cm/s i per tant $>$ que 10-5 cm/s

Grau d'impermeabilitat mínim = 4

Ja que ses tracta d'una PLACA sense cap intervenció en contacte amb un MUR PANTALLA condicions de la solució són:

C1: formigó hidrofug d'alta compacitat

C2: formigó de retracció moderada

C3: hidrofugació complementaria del terra mitjançant líquid colmatador de porus sobre la superfície acabada

I1: doble làmina impermeable, protegida amb a ambdós costats amb làmina antipunxament

D1: Capa drenant i filtrant situada sobre el terreny situat sota el terra

D2: tubs drenants connectats a la red de sanejament en el terreny col·locats sota el terra

P1: en els perímetres exteriors del mur es limitarà l'aportació d'aigua exterior amb pavimentació

S2: S'han de segellar totes les juntes del terra amb junta de PVC o amb perfils de de cautxú expansiu, o de bentonita de sodi

S3: S'han de segellar els encontres amb la llosa i el mur pantalla amb junta de PVC o amb perfils de de cautxú expansiu, o de bentonita de sodi

CT 02	Llosa de fonamentació	88 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
SBG	Subase drenant de graves (D1), incloent en els seu gruix tubs drenants (D2)	10 cm
FN	Formigó de neteja	10 cm
	Imprimació asfàltica (C3)	
LBM	Làmina impermeable bicapa flotant respecte a la capa de formigó de neteja, i projectada per a que quedi adherida, formada per una làmia de betum polimèric amb armadura de feltre de polièster, tipus MORTERPLAS SBS FP 3kg i una làmina superior de totalment adherida a la anterior de betum elàstomeric SBS de 4,8Kg, amb armadura de feltre de polièster (FP) i amb acabat superior de teixit no teixit de polièster tipus Morterplas parking, segons la solució de Texsa, o similar.	1cm
FA	Llosa de fonamentació de formigó armat, amb formigó d'alta compacitat (C1) i de retracció moderada (C2)	60 cm
TZ	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 sobre capa de sorra, per a ús interior intens, inclòs rebaixat polit i abrillantat.	7 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció enfront de la humitat	4	

Totes les juntes de formigonat i la junta entre el terra i el mur pantalla aniran sellades amb amb junt expansiu en contacte amb l'aigua de bentonita de sodi i cautxú butil de 20mm d'amplària i 30 mm de fondària. (S2-S3)

Terra de la planta baixa

Requeriments exigibles:

DB HE 1: $U = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$

DB HS 1: Presència d'aigua BAIXA ja que la seva cara inferior està situada per sobre del nivell freàtic.

Capa de graves sorrenques amb una permeabilitat teòrica de $\geq 1 \text{ cm/s}$ i per tant $>$ que $10\text{-}5 \text{ cm/s}$

Grau d'impermeabilitat mínim = 2

Ja que ses tracta d'una PLACA sense cap intervenció en contacte amb un mur flexoresistent o de gravetat condicions de la solució són:

C2: formigó de retracció moderada

C3: hidrofugació complementaria del terra mitjançant líquid colmatador de porus sobre la superfície acabada

D1: Capa drenant i filtrant situada sobre el terreny situat sota el terra

CT 03	Llosa i acabat de terratzo continu	65 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
SBG	Emmacat de graves. (D1)	15 cm
LFP	Làmina de feltre de polipropilè de 300 g/m^2	
LP	Làmina de polietilè.	-
LFP	Làmina de feltre de polipropilè de 300 g/m^2	-
FA	Llosa de fonamentació de formigó armat, de retracció moderada (C2)	30 cm
Imprimació asfàltica (C3)		
XPS-500	Aïllament tèrmic amb placa de poliestirè extruït XPS ($0,036 \text{ W/mK}$), resistència a la compressió $\geq 500 \text{ KPa}$.	8 cm
MW	Aïllament de llana de roca de 150 Kg/m^3 , TIPUS Rockwool, Rocksol -E-2 525.	1,5
LPR	Làmina de polietilè reticular de cel·la tancada de 28 Kg/m^3 i residència a compressió $0,17 \text{ Kg/cm}^2$	0,5
CFA	Capa de compressió amb formigó HA-25/P/20/I, autoanivellant, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T $15 \times 15 \text{ cm}$ i 6 mm de D i fibres de polipropilè.	9
PTC	Paviment de terratzo continu tipus PANDOMO® terratzo Micro, de base ciment i àrid de 1 a 3 mm amb efecte Ardurapid®, amb base matriu blanca o negra a escollir per la direcció facultativa, col·locat sobre dos capes creuades de resina EP2000 i arenat a saturació, con una resistència a compressió de 45 N/mm^2 , polit en sec a las 24 hores i segellat amb PROTECER I-10. I amb ceres de protecció.	1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		$U = 0,321 \text{ W/m}^2\text{K}$
Protecció enfront de la humitat		2

3.2 FAÇANES

3.2.1 Part massissa de les façanes

Requeriments exigibles:

Grau d'impermeabilitat mínim = 3

Transmitància màxima segons zona climàtica C2 = 0,73 W /m².K

Transmitància màxima segons decret d'ecoeficiència (21/2006) 0,70W /m².K

Aïllament acústic soroll aeri mínim: Estances D2m,nT, Atr= 32 dB, Aules D2m,nT, Atr= 30 dB

Resistència al foc mínima: franges **EI60** de 0,50 m en la trobada amb les mitgeres; i en una franja d'1m d'alçada en la trobada entre dos sectors d'incendi. .

Descripció de les solucions:

F 01	Tancament de formigó amb revestiment metàl·lic	25-35 cm
Tipus	Sense cambra d'aire amb l'aïllament a l'exterior del full principal	
Full principal	Mur de formigó armat	
Revestiment exterior	Discontinuu, revestiment de xapa	
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
RAL	Revestiment de xapa d'alumini de 1,5mm de gruix, llisa o grecada fixades encolades amb adhesiu de formulació específica sobre muntants de tubular de 40x40mm. Tot el conjunt degudament segellat amb silicona per a garantir la estanqueïtat. (R1)	-
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK, resistència tèrmica >= 1,4 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic .	5 cm
FA	Mur de formigó armat (C2)	20-30 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U = 0,531 W/m²K	
Protecció enfront de la humitat	<= 3 (R1 + C2)	
Protecció contra el soroll	D2m,nT, Atr= 34 dB	

F 02	Tancament ceràmic arrebossat + extradossat (15+48) Knauf W628		22 cm
Tipus	Sense cambra d'aire amb l'aïllament a l'interior del full principal		
Full principal	maó ceràmic revestit		
Revestiment exterior	Continu		
Full interior	entramat autoportant de plaques de guix laminat		
Composició de capes d'exterior a interior:			
Codi	Descripció i característiques dels materials		gruix
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat		1,5 cm

TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 EI=120	14 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 63/600 (15+48) format per estructura arriostrada normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del Extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, degudament arriostrat al tancament posterior, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m ³ m= 16 Kg/m ² EI=20	6,5 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U= 0,697 W/m ² K	
Protecció enfront de la humitat	No es aplicable ja que es en espais coberts i protegits	

F 03	Façana GRC + tancament formigó	35 cm
Tipus	Amb cambra d'aire no ventilada amb aïllament a l'exterior del full principal	
Full principal	Tancament de formigó	
Revestiment exterior	Panells lleugers de gran format	
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
GRC	Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 15 cm de gruix total, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de mínim 10 mm de gruix mínim, acabat sortit de motlle tipus goma Reckli model Fulda 2/29, o Rippe 1/33 Type E o Rippe 1/35 Type G o Rippe 1/40 Type M, de color blanc, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques, amb perfils en L reforçats i amb trau colissos per anivellament i ajust global del tancament. (R1)	2-3 cm (gruix mig)
	Càmera d'aire no ventilada (B1)	5cm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK, resistència tèrmica >= 1,4 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic . (B1)	5 cm
FA	Mur de formigó armat (C1)	20 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U = 0,487 W/m²K	
Protecció enfront de la humitat	<= 3 (R1+B1+C1)	
Protecció contra el soroll	D2m,nT, Atr= 34 dB	

F 04	Tancament ceràmic arrebossat + extradossat (30+70) Knauf W628	40 cm
Tipus	Sense cambra d'aire amb l'aïllament a l'interior del full principal	
Full principal	Obra de fabrica ceràmica	
Revestiment exterior	Continu, arrebossat	

Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat (R1)	2cm
TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 EI=120 (C1)	14 cm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 1,4$ m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic . (B2)	5 cm
	Càmera d'aire no ventilada (B2)	9 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 100/600 (30+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 4cm, 40Kg/m ³ i Res. al fluxe d'aire, $r \geq 5$ KPa . s/m ² m= 23 Kg/m ² (sense MW) EI=30	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	$U = 0,329$ W/m ² K	
Protecció contra el soroll	RAtr = 52 dBA	
Protecció enfront de la humitat	≤ 4 (R1+B2+C1)	

F 05	Tancament de formigó amb envà pluvial	63 cm
Tipus	Amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament a l'exterior del full principal	
Full principal	Formigó armat	
Revestiment exterior	Envà pluvial de plaques lleugeres	
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
VFC	Revestiment per a formació de façana ventilada amb placa plana de fibrociment NT (cel·lulosa ciment) de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color natural, col·locat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical.	1cm
	Càmera d'aire ventilada (B3)	32 cm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK, resistència tèrmica >= 1,4 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic .	5 cm
FA	Formigó armat (C1)	25 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U = 0,459 W/m²K	
Protecció enfront de la humitat	<= 5 (B3+C1)	
Protecció contra el soroll	D2m,nT, Atr= >34 dB	

REMATS

En la base d'arrencada de la façana hi haurà un perfil de remat que farà la transició entre la façana de GRC i les diferents solucions de façana de la planta baixa

R01: remat inferior de façana format per:

- Xapa d'acer inoxidable aisi 304 en brut de 1,5mm de gruix de 40cm d'ample amb 3 plecs i trams de d'entre 200-250cm, fixada a subestructura de tubular d'acer amb adhesiu de formulació específica.
- Subestructura d'acer formada per tubulars de 40.40.3 amb platina foradada en el seu extrem per a ser fixat mecànicament (1*) perpendicularment al cantell del forjat, i tubular 80.40.3, soldat a l'anterior en paral·lel a la façana. Fixat mecànicament al l'estructura de formigó i acabat pintat amb tres capes d'imprimació antioxidant (*2)

En el coronament dels murs de façana es col·locarà una un cavalló de remat

R02: remat superior de façana format per:

- Xapa d'acer inoxidable aisi 304 en brut de 1,5mm de gruix de 63cm d'ample amb 4 plecs i trams de d'entre 200-250cm, fixada amb adhesiu de formulació específica.

R03: remat superior de façana del pati format per:

- Xapa d'acer inoxidable aisi 304 en brut de 1,5mm de gruix de 50cm d'ample amb 4 plecs i trams de d'entre 180-230cm, fixada amb adhesiu de formulació específica.
- Xapa d'acer inoxidable en brut de 1 mm de gruix de 30cm d'ample amb 4 plecs i trams de d'entre 180-230cm, fixada amb adhesiu de formulació específica.

(*1) Totes les fixacions mecàniques seran d'acer inoxidable per a garantir la durabilitat en l'ambient marí en el que es troba l'edifici.

(*2) En tots els elements d'acer que quedin a l'exterior aniran pintats en taller amb tres capes de pintura antioxidant i les soldadures que es realitzin en obra es pintaran in situ per que es garanteixi el mateix tipus de protecció necessària en l'ambient marí en el que es troba l'edifici.

En la façana del carrer de la trinitat, en el límit amb el veí, es col·locarà una canal de xapa per amagar els conductes de gas que pugen fins a la coberta.

R04: canal per ocultar conductes de gas, formada per:

- Xapa d'alumini lacada de 1,5 mm de gruix i 50 cm de desenvolupament amb 4 plecs, fixada mecànicament en parament vertical.

3.2.2 Obertures de les façanes

Requeriments exigibles:

Aïllament acústic soroll aerí mínim: Estances D2m,nT, Atr= 32 dB, Aules D2m,nT, Atr= 30 dB

Transmitància màxima segons zona climàtica C2, (veure en plànols 3.2.01, 3.2.02 per a cada obertura)

Transmitància màxima segons decret d'eficiència (21/2006) 3,30 W /m².K

Requeriments segons simulació energètica Energy+:

Transmitància màxima 2,7 W /m².K

Factor solar : g=0.70

Permeabilitat a l'aire classificació 4 que equival a menys de 3m³/hm².

Les diferents solucions per a cada obertura en concret s'especifiquen en els plànols 3.2.01, 3.2.02. en els quals per a cada obertura hi ha un quadre resum dels seus requeriments i les seves prestacions.

S'identifiquen diversos tipus de fusteria:

FE : FUSTERIA ALUMINI FULLA OCULTA

Fusteria formada per perfil·leria d'alumini tipus COR-70 Fulla Oculta amb RPT de CORTIZO® o similar, formada principalment per marcs de secció 70mm i fulles de secció 66mm.

Algunes fusteries inclouen parts opaques fixes en la part superior que es realitzaran substituint l'envidrament per un panell sandwich format d'exterior a interior per alumini - llana de roca - alumini.

Inclou tots els ferratges, manetes, juntes i elements necessaris pel bon funcionament i l'acabat del conjunt.

Acabat superficial lacat, color RAL a escollir per la DF.

Categoria segons assatjos per a una finestra de 3.00x3.50m:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12152:2000)	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 12154:2000)	Classe E1650
Resistència al vent (UNE-EN 13116:2001)	Classe C5

La transmitància tèrmica i l'aïllament acústic de cada fusteria s'ha calculat específicament per a cada una d'elles amb el programa del laboratori del centre tecnològic de CORTIZO®.

MC: FUSTERIA ALUMINI MUR CORTINA

Fusteria formada per perfil·leria d'alumini tipus mur cortina model TP 52 de CORTIZO® o similar, formada principalment per muntants i dos travessers, un superior i l'altre inferior, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de cada fusteria.

Inclou perfils de fixació perimetrals del vidre, tapetes embel·lidores, juntes EPDM, sistema de drenatge de la possible aigua de condensació, pipetes, cinta de butil per millorar l'estanqueïtat, perfils de PVC per al trencament de pont tèrmic i tots els elements necessaris pel bon funcionament i l'acabat del conjunt.

Acabat superficial lacat, color RAL a escollir per la DF.

Categoria segons assatjos per a una finestra de 3.00x3.50m:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12152:2000)	Classe AE
Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 12154:2000)	Classe RE1500
Resistència al vent (UNE-EN 13116:2001)	Classe Apte

La transmitància tèrmica i l'aïllament acústic de cada fusteria s'ha calculat específicament per a cada una d'elles amb el programa del laboratori del centre tecnològic de CORTIZO®.

FA: FUSTERIA ALUMINI PLEGABLE

Fusteria plegable cap a l'exterior i cap a la dreta formada per perfil·leria d'alumini model SL 80/81 de SOLARLUX® o similar, formada principalment per marcs i fulles estrets de profunditat 80mm.

Inclou tots els ferratges, manetes, juntes i elements necessaris pel bon funcionament i l'acabat del conjunt.

Acabat superficial lacat, color RAL a escollir per la DF.

Categoria segons assatjos per a una finestra de 3.00x3.50m:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 11026/12207)	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 1027/12208)	Classe 9A
Resistència al vent (UNE-EN 12211/12400)	Classe C3

FC: PORTES D'ACCÉS D'ALUMINI

Sistema de portes peatonals coplanaries de línies rectes de 70mm amb trencament de pont tèrmic, sistema Porta Millennium Plus amb RPT de CORTIZO® o similar. Inclou dues portes de sortida d'emergència amb barra antipànic d'acer inoxidable matitzat model 7970 de FSB® o equivalent i dues portes amb tirador vertical d'acer inoxidable matitzat de la serie 6540 de FSB® o equivalent.

Inclou bisagres ocultes, tots els ferratges, manetes, juntes i elements necessaris pel bon funcionament i l'acabat del conjunt.

Acabat superficial lacat, color RAL a escollir per la DF.

Categoria segons assatjos per a una finestra de 3.00x3.50m:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 122072:2000)	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 12208:2000)	Classe 6A
Resistència al vent (UNE-EN 12210:2000)	Classe C4

La transmissió tèrmica i l'aïllament acústic de cada fusteria s'ha calculat específicament per a cada una d'elles amb el programa del laboratori del centre tecnològic de CORTIZO®.

La protecció solar d'algunes d'aquestes obertures la proporcionaran els envidraments de protecció que es descriuen a continuació.

3.2.3 Elements de protecció de les façanes i altres elements

ENVIDRAMENT DE PROTECCIÓ DEL PATI

En la façana del pati es col·locarà una doble pell d'envidrament que tindrà múltiple funció.

- 1.- Actuarà com a barana de les obertures practicables de les plantes
- 2.- Actuarà com filtre de protecció solar i de radiació lumínica per a un major control del comportament higrorèrmic de l'edifici.
- 3.- definirà el pla d'acabat homogeni d'aquesta façana integrant també les baranes.

Sistema de suport de l'envidrament

Els envidraments estaran subjectats per:

- **Perfils de fixació al parament:** Dos perfils en L d'acer inoxidable aisi 316 de 310x100mm 10mm de gruix i 120mm d'ample, puntuals que aniran fixats mecànicament als paraments de formigó armat amb fixacions mecàniques mètric 12mm. L'altra ala de la L tindrà un trauc colís.
- **Perfil de transició i ajust:** Perfil en L d'acer inoxidable aisi 316 de 100x100mm 10mm de gruix i 400mm de llarg, amb dos traus colís a cada ala del perfil, fixat mecànicament, als perfils en L fixats al parament
- **Perfil de suport:** Perfil conformat de platines d'acer inoxidable aisi 316, format per una platina principal de secció 90x10mm i una L conformada de 65x36mm i 6mm de gruix. En els seus extrems incorporarà un trauc colís, i anirà fixat mecànicament en el perfil en L posterior.
- **Perfils de fixació del vidre:** Perfils en L de 25x25mm que tindran la funció de ribet. Uns soldats al perfil de suport i l'altre fixat mecànicament per a poder treure el vidre.

Tot els traus colissos dels perfils incorporaran ranurats en el pla on esta realitzat el trauc per tal de que amb l'ajuda de una arandela ranurada es pugui garantir l'estabilitat de la posició.

Els cargols de fixació entre les peces seran d'acer inoxidable i mètric 12.

El sistema dissenyat de traus colissos en els eixos X, Y i Z permetrà el correcte anivellament de la última L que rebrà el vidre.

Aquest sistema de fixació incorporarà variacions en encontres puntuals com pot ser la trobada amb terra i el remat de coberta, així com en els envidraments de protecció de les finestres en la façana de opaca de GRC

Vidres

Els sistema de suport subjectarà per a la part inferior i la superior un vidre laminat 10+10, que quedarà lliure per els seus dos laterals.

Aquest vidre serà serigrafat amb un motiu a decidir per la direcció facultativa a raó d'un percentatge d'opacitat que s'establirà segons la següent formula:

$$F = F_s \cdot [(1 - FM) \cdot g_L + FM \cdot 0,04 \cdot U_m \cdot \alpha]$$

A on:

F el factor solar final, ha de ser el més proper a 0.70 possible

F_s el factor d'ombreament, és a dir, la inversa del percentatge d'ombreament necessaria aportat per la serigrafia

FM fracció del total de la finestra que ocupa el marc

g_L com al factor solar del vidre escollit

U_m com a transmissió del marc

α com a la absorptivitat del marc segons la següent taula

Blanco	0,20
Amarillo	0,30
Beige	0,35
Marrón	0,50
Rojo	0,65
Verde	0,40
Azul	0,50
Gris	0,40

Així doncs, el percentatge de serigrafia serà la inversa de F_s , que quedarà aïllada en conèixer tota la resta de dades sobre el vidre i el marc.

Per tant l'objectiu es que entre el factor solar del envidrament de la fusteria que separa l'interior de l'exterior i l'ombregat i el que ofereixi la serigrafia s'aconsegueixi a través del l'obra projectada sobre aquest s'aconsegueixi el factor solar que segons la simulació energètica realitzada s'estima com el mes adequat i que està al voltant del 0.70.

Així, si considerem un envidrament de les fusteries amb un factor solar de 0.65 i una transmissió d'aquestes de 2.7 w/m²K en resulta que caldrà serigrafiar el vidre un 20%.

Per tant es considerarà que el vidre estarà serigrafiat entre un 15% i un 35%.

Per tal de que compleixi amb els requisits del DB SU la separació entre els diferents vidres no serà mai superior a 10cm.

Per al a la neteja dels vidres aquesta separació entre els vidres serà suficient per tal d'accedir a les dues cares del vidre per a netejar-lo des de l'interior de l'edifici sense la necessitat de recórrer a mitjans auxiliars

ENVIDRAMENTS DE PROTECCIÓ DE LA FAÇANA CENTRAL

En la façana de la part central corresponent al pati s'instal·larà un envidrament de protecció com el del pati que anirà suportat una estructura de suport de muntants de platina que a la vegada resoldrà la barana.

El sistema de fixació d'aquest vidres serà el mateix o similar que els envidraments de protecció del pati.

ENVIDRAMENTS DE PROTECCIÓ DE LES FINESTRES VERTICALS

En la resta de finestres verticals s'aplicarà una solució igual que la descrita anteriorment, si be que el detall de fixació s'adaptarà a la definició del ala façana en relació als panells de GRC stud frame.

Les diferents solucions d'envidrament de protecció quedaran representades en la documentació gràfica en el plànols 3.2.05 i 3.2.06

BARANES

En la terrassa de la coberta de la planta tercera, en el costat del pati central es realitzarà una barana:

B01: Barana integrada en el pla de vidre del pati formada per :

- Muntants formats per dos tubulars d'acer laminat en calent 50.50.3 un amb platines de 150x70x8 per a fixar-se mecànicament (*1) un al pla vertical i l'altre en l'horitzontal del minvell de formigó. (*2)
- Travesser de tubular d'acer laminat en calent de 100.50.3 soldat als muntants. (*2).
- Revestiment de xapa d'acer inoxidable aisi 316 en brut de 1,5mm de gruix i 63cm de desenvolupament amb 4 plecs, fixada amb adhesiu de formulació específica i reforçat amb fixacions mecàniques (1*) als muntant d'acer.

Aquesta estructura de la barana rebrà d'altra banda la fixació dels vidres de protecció de la façana del pati i també el revestiment de xapa de d'alumini de la façana.

En la terrassa de la planta segona, en el costat que dona a la riera de Ginjolars es realitzarà una barana que estarà formada per:

B02: barana façana Riera de Ginjolars formada per:

- Perfil conformat de platines d'acer inoxidable aisi 316 de 100x10 i 140x10 formant T de 100x150 i de 470mm de llargada fixat mecànicament al cantell del forjat.
- Muntant format per una doble platina de 100x10 d'acer inoxidable aisi 316 en brut fixada al perfil en T
- Perfil conformat de platines d'acer inoxidable aisi 304 en brut de 100x10 i 140x10 formant T de 100x150 i de 100mm de llargada fixat mecànicament als muntant. Aquesta perfil servirà de suport per sistema de suport de l'envidrament de protecció.
- Remat superior formant C de platines d'acer inoxidable aisi 316 de 6mm de gruix amb una de 200mm d'ample i dues de 30mm.

En la terrassa de la coberta de la planta tercera, en el costat del carrer de la trinitat es realitzarà una barana en l'àmbit que queda entre els murs de formigó.

B03: Barana entre murs de formigó formada per:

- Bastiment de tubulars d'acer laminat en calent 40.40.3 fixat mecànicament als murs de formigó (*1) (*2)
- Safata de xapa d'acer inoxidable aisi 316 en brut de 1mm de gruix amb dos plecs perimetrals, fixada mecànicament (*1) sobre el bastiment d'acer.
- Escopidor de xapa d'acer galvanitzat de 1mm de gruix i de 35cm de desenvolupament i amb 3 plecs per a quedar oculta sota paviment, fixada sobre coronament de minvell de formigó amb adhesiu de formulació específica

Com que aquestes baranes delimiten una zona d'us públic sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones, aquestes barreres de tindran una resistència i rigidesa per a resistir una força de 1,6kN/m

RÀFECES

R01: Ràfec d'accès format per:

- Perfil estructural conformat per perfil d'acer laminat en calent IPE 270 partit per la meitat i en perfil variable complementat amb dos perfils L de 50mm a banda i banda de la anima del perfil. Aquest perfils aniran fixats al cantell del forjat mitjançant platines d'ancoratge.
- Perfil L 50x50 d'unió soldat a l'extrem lliure dels perfils estructurals, acabat pintat amb imprimació antioxidant (*2)
- Canal perimetral formada per xapa d'acer inoxidable aisi 316 de 3mm de gruix fixada mecànicament (*1) al perfil de d'unió L
- Cel ras del ràfec format per safates inferior de xapa d'acer inoxidable en brut de 1,5 mm de gruix amb dos plecs en tot el perímetre, penjada en un perfil en C puntuals d'acer inoxidable de prèviament fixats als perfils estructurals.
- Tauler de suport de revestiment superior de fusta MDF hidròfug, recolzat i fixat mecànicament sobre els perfils en L del perfil estructural
- Capa d'impermeabilització mitjançant un revestiment de xapa d'acer galvanitzada de 1mm formant safates que escupin l'aigua cap al canaló, i que incorporin una junta alçada que es tapanà amb un tapajunt en U invertida.
- Canal de recollida d'aigua d'acer galvanitzat col·locada sobre a canal d'acer inoxidable.
- Baixant format per tubular d'acer laminat en calent de 100.50.2 i galvanitzat en calent.

REVESTIMENT DE LES PARTS OPAQUES LA PLANTA BAIXA

En les parts opaques de la planta baixa es col·locarà un revestiment (inclòs també en la solució F.01) tipus:

Rg: Revestiment de xapa grecada de 1 mm de gruix i greca de 10mm d'alçada i 12mm d'ample del model Type G1310 dela marca Fielitz GMBH, o similar. Acabada lacada color a escollir per la direcció facultativa. Fixada amb adhesiu de formulació específica i reforç amb fixacions mecàniques.

El revestiment anirà fixat sobre perfils tubulars d'acer laminat en calent 40.40.2 que aniran fixats als tancaments de façana mitjançant perfils puntuals en L.

(*1) Totes les fixacions mecàniques seran d'acer inoxidable per a garantir la durabilitat en l'ambient marí en el que es troba l'edifici. En el cas de que es realitzin fixacions entre diferents tipus d'aliatges d'acer, aluminis i galvanitzats que tinguin algun tipus d'incompatibilitat, es col·locaran gomes de separació per evitar corrosions per contacte entre ells.

(*2) En tots els elements d'acer que quedin a l'exterior aniran pintats en taller amb tres capes de pintura antioxidant i les soldadures que es realitzin en obra es pintaran in situ per que es garanteixi el mateix tipus de protecció necessària en l'ambient marí en el que es troba l'edifici.

3.2.4 Acabats exteriors de les façanes

Els materials escollits per a les façanes no requereixen de cap acabat addicional, ja que per les seves pròpies característiques aporten els requisits de durabilitat necessaris, en minimitzen el manteniment

D'una banda el GRC al tractar-se d'un formigó d'alta duresa i amb un acabat llis, s'embruta molt poc i es molt estable al pas del temps. En aquest sentit l'elecció d'una textura grecada ajuda que l'acabat es vegi millor al principi ja que evita que es marquin els punts de fixació i passat un temps fa que la textura ajudi a mantenir el bon aspecte.

Per als elements metàl·lics s'ha optat per revestiments d'alumini i d'acer inoxidable ja que són els que ens aportaran una major durabilitat i no evitaran el manteniment, especialment en l'ambient marí en el que es troba l'edifici.

3.3 MITGERES

Requeriments exigibles:

Transmitància màxima segons zona climàtica C2 = 0,73 W /m².K

Transmitància màxima segons decret d'eficiència (21/2006) 0,70W /m².K

Aïllament acústic soroll aerí mínim DnTA = 50 dB A DnTA = 55 dB A en contacte amb la sala SUF

Resistència al foc mínima: EI 120

M 01	Paredat existent + extradossat fibra guix (38+70)	>41 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
	Paredat existent (*1)	>25 cm
ARP	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1.	3 cm
	Càmera d'aire no ventilada	2 cm

TFG	Extradossat de plaques de fibra- guix 95/600 (38+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 3 plaques de fibra-guix tipus estàndard de Fermacell de 12,5mm de gruix amb guix YP-30-35 en proporció del 80 % i resta fibres de cel·lulosa i densitat 1.180 Kg/m ³ , fixades mecànicament a la perfil·leria d'acer. Gruix total del extradossat de 108 mm. Inclou una llana mineral de 6cm, 50-70Kg/m ³ m= 47 Kg/m ²	11 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		

Demanda energètica	U= 0,546 W/m ² K
Protecció contra el soroll	(*1) no s'ha considerat el paredat a efectes acústics RA = 74 dBA
Seguretat en cas d'incendi	El ≥ 120 min

M 02	Paredat existent + Arliblock + extradossat fibra-guix (25+70)	>40 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
	Paredat existent (*1)	>25 cm
ARP	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1.	3 cm
	Càmera d'aire no ventilada	2 cm
ARB	Tancament de obra de fàbrica de una fulla de blocs de formigó d'àrids lleugers d'argila expandida tipus ARLITA® Leca ® tipus ARLIBLOK acústic de WEBER Pes= 290Kg/m ² RA = 54,4 dBA U=1,68 W /m ² K El=180min	17 cm
TFG	Extradossat de plaques de fibra- guix 95/600 (25+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques de fibra-guix tipus estàndard de Fermacell de 12,5mm de gruix amb guix YP-30-35 en proporció del 80 % i resta fibres de cel·lulosa i densitat 1.180 Kg/m ³ , fixades mecànicament a la perfil·leria d'acer. Gruix total del extradossat de 95 mm. Inclou una llana mineral de 6cm, 50-70Kg/m ³ m= 32 Kg/m ² El=30	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U= 0,546 W/m ² K	
Protecció contra el soroll	(*1) no s'ha considerat el paredat a efectes acústics RA = 82 dBA	
Seguretat en cas d'incendi	El ≥ 120 min	

M 03	Paredat existent + tancament d'obra	>50 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
	Paredat existent	>25 cm
ARP	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1.	3 cm
	Càmera d'aire no ventilada	2 cm
TBA	Tancament per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari, massissat amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	15 cm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m ³ de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 1,4$ m ² .K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic.	5 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		U = 0,445 W/m ² K
Protecció contra el soroll		RA = 73 dBA
Seguretat en cas d'incendi		EI > 120 min

M 04	Paredat existent + XPS + Formigó	>62 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
	Paredat existent	>25 cm
ARP	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1.	3 cm
XPS	Aïllament tèrmic amb placa de poliestirè extruït XPS (0,036 W/mK),	5 cm
	Càmera d'aire no ventilada	7 cm
FA	Formigó armat	25 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		U = 0,478 W/m ² K
Protecció contra el soroll		RA = 75 dBA
Seguretat en cas d'incendi		EI > 120 min

M 05	Tancament d'obra + extradossat (30+70) Knauf W628	38 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 El=120	14 cm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m ³ de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 1,4$ m ² .K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic .	5 cm
	Càmera d'aire no ventilada	9 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 100/600 (30+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 6cm, 50-70Kg/m ³ m= 23 Kg/m ² (sense MW) El=30 (m= 27 Kg/m ² El=60 amb placa DF)	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U= 0,255 W/m ² K	
Protecció contra el soroll	RA = 55 dBA	
Seguretat en cas d'incendi	> EI = 120 min	

M 06	Llana de roca + Formigó	63 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
	Càmera d'aire no ventilada	33 cm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m ³ de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 1,4$ m ² .K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic .	5 cm
FA	Formigó armat	25 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	U= 0,361 W/m ² K	
Protecció contra el soroll	RA = 66 dBA	
Seguretat en cas d'incendi	> EI = 120 min	

M 07	Paret maó calat + extradossat (30+70) Knauf W628	24 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 EI=120	14 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 100/600 (30+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 6cm, 50-70 Kg/m ³ m= 23 Kg/m ² (sense MW) EI=30	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		U= 0,473 W/m ² K
Protecció contra el soroll		RA = 54 dBA
Seguretat en cas d'incendi		> EI = 120 min

M 08	Mur formigó i càmera bufa	66 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Mur pantalla de formigó armat	60 cm
	Cambra d'aire ventilada	10 cm
TX9	Tancament ceràmic recolzat divisor de 9 cm de gruix de totxana per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	9 cm
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat	2 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		U= 1,595 W/m ² K
Protecció contra el soroll		RA = 83 dBA
Seguretat en cas d'incendi		EI = 240 min

3.4 COBERTES

3.4.1 Part massissa de les cobertes

Requeriments exigibles:

Transmitància màxima segons zona climàtica C2 = 0,41 W /m².K

Aïllament acústic soroll aeri mínim: Estances D2m,nT, Atr= 32 dB, Aules D2m,nT, Atr= 30 dB

Resistència al foc mínima: una franja REI 60 de 0,50m en la trobada amb els veïns.

C 01	Coberta invertida ventilada amb tarima d fusta.		52 cm
Tipus i ús	Plana transitable per a vianants		
Pendent	0%		
Impermeabilització	Membrana impermeabilitzant de PVC sense adherir		
Comportament higrorèrmic	coberta invertida (aïllament sobre la impermeabilització)		
Protecció	Paviment flotant de tarima de fusta		
Composició de capes d'exterior a interior:			
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix	
TFF	Paviment de tarima per a exterior, amb sistema de fixació oculta, format per taules de fusta massissa acetilada, tipus ACCOYA, de secció 32x150mm i longituds variables i qualitat A2, polida per presentar el color natural de la fusta; resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, amb fixació oculta mitjançant peces inferiors i cargols d'acer inoxidable sobre llates d'empostissat de fusta de pi Suècia, de 50x38 mm, tractat en autoclau, amb classificació d'ús classe 4, segons UNE-EN 335, separades entre ells 40 cm i recolzats sobre suports de polipropilè, anivellables i amb alçada regulable de 50 a 70 mm.	3 cm	
	Càmera d'aire ventilada	9 cm	
XPS	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 100kPa, amb una conductivitat tèrmica màxima de 0,034 w/m²K, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locades sense adherir amb capes alternades.	10 cm	
LFP	Làmina separadora de feltre sintètic de filaments continus de polièster, amb una massa de 300 g/m2, tipus Feltemper-300, de Intemper®, col·locada no adherida.	-	
LPV	Làmina impermeable de policlorur de vinil (PVC) flexible resistent a l'intempèrie, armada amb feltre de fibra de vidre, de 1,2 mm de gruix, col·locada sense adherir al suport, tipus Rhenofol CG de Intemper®, o Danopol FV de DANOSA o similar amb DIT per a aplicació en sistema de pendent 0%.	-	
LFP	Làmina separadora de feltre sintètic de filaments continus de polièster, amb una massa de 300 g/m2, tipus Feltemper-300, de Intemper®, col·locada no adherida.	-	
CPM	Capa de morter de regularització i formació d'un mínim pendent variable amb la superfície acabada remolinada amb acabat fi.	3 cm	
FA	Forjat de llosa de formigó armat	30 cm	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes			
Demanda energètica	U = 0,283 W/m²K		
Protecció contra el soroll	D2m,nT, Atr= 52 dB		

C 02	Coberta invertida amb protecció de graves	53 cm
Tipus i ús	Plana transitable per a manteniment	
Pendent	0%	
Impermeabilització	Membrana impermeabilitzant de PVC sense adherir	
Comportament higrorèrmic	coberta invertida (aïllament sobre la impermeabilització)	
Protecció	Lloses filtrants	
Composició de capes d'exterior a interior:		

Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
CPG	Capa de protecció de còdol de palet de riera de 16 a 32mm de diàmetre	10
LFP	Làmina separadora de feltre sintètic de filaments continus de polièster, amb una massa de 300 g/m2, tipus Feltemper-300, de Intemper®, col·locada no adherida.	-
XPS	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió $\geq 100\text{kPa}$, amb una conductivitat tèrmica màxima de $0,034\text{ W/m}^2\text{K}$, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locades sense adherir amb capes alternades.	10 cm
LFP	Làmina separadora de feltre sintètic de filaments continus de polièster, amb una massa de 300 g/m2, tipus Feltemper-300, de Intemper®, col·locada no adherida.	-
LPV	Làmina impermeable de policlorur de vinil (PVC) flexible resistent a l'intempèrie, armada amb feltre de fibra de vidre, de 1,2 mm de gruix, col·locada sense adherir al suport, tipus Rhenofol CG de Intemper®, o Danopol FV de DANOSA o similar amb DIT per a aplicació en sistema de pendent 0%.	-
LFP	Làmina separadora de feltre sintètic de filaments continus de polièster, amb una massa de 300 g/m2, tipus Feltemper-300, de Intemper®, col·locada no adherida.	-
CPM	Capa de morter de regularització i formació d'un mínim pendent variable amb la superfície acabada remolinada amb acabat fi.	3 cm
FA	Forjat de llosa de formigó armat	30 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	$U = 0,298\text{ W/m}^2\text{K}$	
Protecció contra el soroll	$D_{2m,nT}, A_{tr} = 52\text{ dB}$	

En la coberta de la planta tercera, en la zona d'instal·lacions es realitzarà una bancada de formigó de 15 cm de gruix armada amb una malla electrosoldada central de diàmetre 6mm cada 20cm.que es recolzarà sobre un a placa de suro per a la reducció de transmissió de vibracions.

Es realitzarà una llosa de 15cm per a cobrir les bancades aixecades de sortida de conductes, que aniran impermeabilitzades amb pintura bituminosa i acabada revestida amb rajola de gres extruït gris.

3.4.2 Obertures de les cobertes

En la coberta s'instal·larà una única obertura que servirà de sortida a la zona d'instal·lacions:

CL: FINESTRA DE SORTIDA A COBERTA

Finestra VELUX® o similar, model CXP, composta de marc i fulla realitzats amb perfils extruïts de PVC blanc. La fulla inclou doble envidrament aïllant de seguretat laminat per l'interior i per l'exterior la cúpula acrílica protegeix la finestra de les inclemències del temps. Sistema d'obertura manual fins a 60° . Inclou tots els ferratges, manetes, juntes i elements necessaris pel bon funcionament i l'acabat del conjunt.

Categoria segons assatjos per a una finestra de 3.00x3.50m:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12153)

Classe 4

3.4.3 Elements de protecció de les cobertes i altres elements

P01: Parament de protecció visual al pati d'instal·lacions format per:

- Bancades puntuals de formigó en massa de 30x30cm sobre forjat anclades a aquest amb 3 varilles corrugades de diàmetre 12.
- Muntants de de tubular d'acer galvanitzat en calent 40.40.3, soldat sobre safata d'acer de 35x35cm amb plec perimetral per a fer l'escopidor de 3 cm d'alçada, aquesta safata incorporarà 4 varilles de diàmetre 12mm soldades a la seva base inferior dei de 15 cm que es fixaran amb tac químic en els daus de formigó.
- Marc perimetral de perfil en L 40mm d'alumini anoditzat fixat amb fixacions mecàniques (*1) als muntants d'acer galvanitzat
- Xapa deployé d'alumini anoditzat de 1mm de gruix i diagonal llarga 50mm diagonal curta 20mm i pas de 20mm.

En determinats punts especials els muntants es fixaran sobre els parament verticals.

El parament incorporarà una porta de sortida a la part que queda fora de l'àmbit d'instal·lacions

Línia de vida.

En els mateixos daus de formigó que serveixen de subjecció de del parament de protecció visual de la zona d'instal·lacions, es fixarà uns ancoratges que serviran per fixar un cable d'acer inoxidable que farà de línia de vida.

Desviació de desaigües de pluvials per forjat de formigó.

La derivació del tub de sanejament d'aigües pluvial des de la bonera de coberta fins al muntant vertical es realitzarà per l'interior del gruix del forjat, i per tal de garantir-ne l'estabilitat, aquest tram es realitzarà amb un tub d'acer galvanitzat.

3.5 SOSTRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

Requeriments exigibles:

Transmitància màxima segons zona climàtica C2 = 0,50 W /m².K

Aïllament acústic soroll aeri mínim: Estances D2m,nT, Atr= 32 dB, Aules D2m,nT, Atr= 30 dB

S 01	Sostre de formigó amb revestiment metàl·lic	30 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
RX	Revestiment de xapa d'acer de 2mm, fixades soldades sobre muntants de tubular de 40x40mm. Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes de pintura antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintètic.	2 mm
MW	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 1,4$ m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica. No hidròfil ni higroscòpic .	5 cm
FA	Forjat de formigó armat	30 cm
MW	Aïllament de llana de roca de 150 Kg/m³ , TIPUS Rockwool, Rocksol -E-2 525.	1,5
LPR	Làmina de polietilè reticular de cel·la tancada de 28Kg/m³ i residència a compressió 0,17Kg/cm²	0,5

CFA	Capa de compressió amb formigó HA-25/P/20/l, autoanivellant, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D i fibres de polipropilè.	9
PTC	Paviment de terratzo continu tipus PANDOMO® terratzo Micro, de base ciment i àrid de 1 a 3mm amb efecte Ardurapid®, amb base matriu blanca o negra a escollir per la direcció facultativa, col·locat sobre dos capes creuades de resina EP2000 i arenat a saturació, con una resistència a compressió de 45N/mm², polit en sec a las 24 hores i segellat amb PROTECER I-10. I amb ceres de protecció.	1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	$U = 0,319 \text{ W /m}^2\text{K}$	
Protecció contra el soroll	D2m,nT, Atr= 52 dB	

Posada en obra, consideracions del replanteig i compatibilitat amb altres elements:

Aquest sostre quedarà incorporat en la solució del ràfec de l'entrada que es detalla en el plànol 3.2.09.

MC.4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

4.0 ASPECTES GENERALS DELS SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

Bona part de les compartimentacions verticals i horitzontals són del formigó vist de l'estructura, les altres compartimentacions verticals seran majoritàriament de plaques de guix laminat. I s'hi incorporaran cels rasos en zones parcials per al acondicionament acústic general.

4.1 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

4.1.1 Part massissa de les compartimentacions verticals

CV 1	Envà de plaques de guix laminat 15+70+15 (Knauf W111)	10 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	guix
EGL	Envà de plaques de guix laminat 100/60 (15+70+15), d'alçada màxima 3,25m, formats per una placa estàndard (A) de 15 mm de guix fixada mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm . Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m ³	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		$R_t = 2,20 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Protecció contra el soroll		$R_A = 46 \text{ dBA}$ i $m=27 \text{ Kg/m}^2$
Seguretat en cas d'incendi		$EI = 30 \text{ min}$

CV 2	Envà de plaques de guix laminat 30+70+30 (Knauf W112)	13 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	guix
EGL	Envà de plaques de guix laminat 130/60 (30+70+30), d'alçada màxima 3,90 m, formats per dues plaques estàndard (A) de 15 mm de guix fixades mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm . Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m ³	13 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		$R_t = 2,32 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Protecció contra el soroll		$R_A = 52 \text{ dBA}$ i $m=49 \text{ Kg/m}^2$ $D_nT.A=50$
Seguretat en cas d'incendi		$EI = 90 \text{ min}$

CV 3	Envà de plaques de guix laminat 30+70+30 (Knauf W112-DF)	13 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
EGL	Envà de plaques de guix laminat 130/60 (30+70+30), d'alçada màxima 3,90 m, formats per dues plaques resistents al foc (DF) de 15 mm de gruix fixades mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm . Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m ³	13 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		$R_t = 2,32 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Protecció contra el soroll		$R_A = 52 \text{ dBA}$ i $m = 49 \text{ Kg/m}^2$ $D_nT.A = 50$
Seguretat en cas d'incendi		$EI = 120 \text{ min}$ amb placa DF

CV 4	Paret de formigó	25 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Mur de formigó armat	25 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		-
Protecció contra el soroll		$R_A = 66 \text{ dBA}$ i $\text{densitat} = 2300 \text{ Kg/m}^3$ $D_nT.A = 61$
Seguretat en cas d'incendi		$REI \geq 120 \text{ min}$

CV 5	Paret de formigó	30 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Mur de formigó armat	30 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		-
Protecció contra el soroll		$R_A = 66 \text{ dBA}$ i $\text{densitat} = 2300 \text{ Kg/m}^3$ $D_nT.A = 61$
Seguretat en cas d'incendi		$REI \geq 120 \text{ min}$

CV 6	Paret de formigó + extradossat (30+70) Knauf W628	35 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Mur de formigó armat	25 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 100/600 (30+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 4cm, 40Kg/m ³ i Res. al fluxe d'aire, $r \geq 5 \text{ KPa} \cdot \text{s/m}^2$ $m = 23 \text{ Kg/m}^2$ EI=30	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		-
Protecció contra el soroll		$R_A = 66 \text{ dBA}$ i densitat = 2300 Kg/m ³ DnT.A=61
Seguretat en cas d'incendi		REI ≥ 120 min

CV 7	Tancament d'obra + extradossat (30+70) Knauf W628	24 cm
Composició de capes d'exterior a interior:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 EI=120	14 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 100/600 (30+70) format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 4cm, 40Kg/m ³ i Res. al fluxe d'aire, $r \geq 5 \text{ KPa} \cdot \text{s/m}^2$ $m = 23 \text{ Kg/m}^2$ EI=30	10 cm

CV 8	Tancament ceràmic arrebossat + extradossat (15+48) Knauf W628	22 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat	1,5 cm
TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 EI=120	14 cm
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf W628 63/600 (15+48) format per estructura arriostrada normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del Extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, degudament arriostrat al tancament posterior, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m ³ $m = 16 \text{ Kg/m}^2$ EI=20	6,5 cm

CV 9	extradossat (50+48) Knauf K251	10 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
TGL	Extradossat de plaques de guix laminat tipus Knauf K251 98/600 (50+48) format per estructura arriostrada normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix, amb un gruix total del Extradossat de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, degudament arriostrat al tancament posterior, amb 2 plaques tipus Fireboard (A1) de 25mm de gruix, fixades mecànicament.	10 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Seguretat en cas d'incendi		El = 120 min

CV 10	Paret d'obra arrebossada a ambdues cares	17 cm
Composició de capes		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat	1,5 cm
TMC	Paret de tancament recolzada de gruix 14cm de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	14 cm
ARR	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat	1,5 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica		-
Protecció contra el soroll		-
Seguretat en cas d'incendi		El = 180 min

4.1.2 Obertures de les compartimentacions verticals

Les diferents solucions per a cada obertura en concret s'especifiquen en els plànols 4.3.01, 4.3.02. en els quals per a cada obertura hi ha un quadre resum dels seus requeriments i les seves prestacions.

S'identifiquen diversos tipus de fusteria per a les obertures:

Pm: PORTES METÀL·LIQUES

Portes metàl·liques, algunes d'elles amb requeriments al foc, de dimensions i sistema d'obertura segons esquemes adjunts, formades per:

- Fulles d'acer formades de dues xapes galvanitzat de 0,5mm de gruix, plegades acoblades i muntades amb ànima d'aïllament. En les portes amb requeriment EI2-60-C5 la xapa sera de 0,8mm de gruix i l'ànima de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix.
- Bastiment d'acer galvanitzat d'ample variable, de 1,5mm de gruix. En les portes amb requeriment EI2-60-C5 incorporarà junta intumescent.

Acabades amb dues capes d'esmalt sintètic

Pe: PORTES ESPECIALS

Portes especials formades per:

- Pm: Portes metàl·liques, amb requeriments al foc, de dimensions i sistema d'obertura segons esquemes adjunts, formades per:
 - Fulles i parts fixes d'acer formades de dues xapes galvanitzat de 0,5mm de gruix, plegades acoblades i muntades amb ànima d'aïllament. En les portes amb requeriment EI2-60-C5 la xapa serà de 0,8 de gruix i l'ànima de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix.
 - Bastiment d'acer galvanitzat d'ample variable, de 1,5mm de gruix. En les portes amb requeriment EI2-60-C5 incorporarà junta intumescent.
 Tant la fulla com el bastiment aniran revestits exteriorment amb Rt
- Vf: Vidre lamiat talla foc EI60, tipus Glassfoc EI60 amb làmines interiors de gel intumescent.
- Rt: Revestiment de tauler de fibres de fusta tipus DM colorejat en massa tipus Valchromat®, amb classificació al foc B-s2, d0, color a escollir de la gama, Valchromat®, acabat vernissat. Quedaran enrasats al mateix pla tant si revesteixen portes com tancaments verticals.
- Rv: Reixa de ventilació formada per tauler de fusta tipus DM colorejat en massa tipus Valchromat®, amb classificació al foc B-s2, d0, color a escollir de la gama, Valchromat®, mecanitzat fer a format reixa de ventilació amb ranures horitzontals, acabat vernissat i enrasat a revestiment de porta.

Pf: PORTES DE FUSTA DM PER PINTAR

Porta d'una fulla, de tauler de fibres acabat esmaltat, bastiment de base de pi país; galzes i tapajunts de MDF, esmaltats.

Pt: PORTES DE FUSTA DM TINTAT

Portes de fusta acabades amb DM colorejat en massa tipus Valchromat®, amb classificació al foc B-s2, d0, color a escollir de la gama, Valchromat®, acabat vernissat.

Fulles i parts fixes amb interior alveolar o massisses en funció dels requeriments acústics. Bastiments de fusta de pi, i folrats de bastiments i galzes amb el mateix tipus de fusta d'acabat.

Segons el cas inclou:

Rv: reixa de ventilació de DM colorejat mecanitzat.

VI: Vidre laminat 3+3

En la separació entre el vestíbul d'entrada i la sala de la SUF hi haurà

Em: ENVANS MÒBILS ACÚSTICS

Envà corredís acústic unidireccional, de dimensions i sistema d'obertura segons esquemes adjunts, amb fulles independents de 103mm de gruix, amb guia superior d'alumini lacat oculta i sense guia en el paviment. Inclou dues fulles batents per a porta d'emergència. L'acabat exterior serà de tauler de fibres de fusta tipus DM colorejat en massa tipus Valchromat®, amb classificació al foc B-s2, d0, color a escollir de la gama, Valchromat®, acabat vernissat. Inclou tots els accessoris necessaris per complir un aïllament acústic de 45dB, segons model R-1900 de Reiter Systems® o equivalent.

Entre el bar i el vestíbul d'entrada s'instal·larà

Pv: PORTES INTERIORS DE VIDRE

Conjunt de tancament practicable format per:

- Fulla corredissa elevable de vidre conformada amb marc de fusta i folrats de tauler de DM colorejat en massa Valchromat®, amb tots els accessoris necessaris per a tancar hermèticament, amb guia d'alumini dimensionada per al seu pes.
- Fulla batent de vidre amb marcs de fusta i folrats de tauler de DM colorejat en massa. La fulla tancarà directament sobre el cantell de la fulla corredissa del costat, per tal de deixar una l'obertura total ment oberta

Tot el conjunt acabat vernissat.

Vidres Climalit 33.1/16/44.A que garanteix un aïllament acústic de 40dBa i una transmissió de 2,7 W/m²K.

Tot el conjunt incorporarà tots els accessoris, juntes i segellats necessaris per a garantir un aïllament acústic de 35dBa.

4.1.3 Elements de protecció de les compartimentacions verticals

En el doble espai de la sala de la SUF es realitzarà una barana de protecció, formada per una subestructura de perfils d'acer laminats en calent i platines, revestiment de tauler de fusta MDF tintat en massa , i un passamà de fusta de roure.

Aquesta barana resistirà una força horitzontal de 3kN/m

4.1.4 Acabats interiors de les compartimentacions verticals

Revestiments

En els tancaments susceptibles de ser malmesos per al us intensiu de l'edifici, per a garantir-ne la durabilitat i minimitzar el manteniment s'han previst revestiments.

Rt Revestiment de fusta de tauler de fibres de fusta tipus DM colorejat en massa tipus Valchromat®, amb classificació al foc B-s2, d0, color a escollir de la gama, Valchromat®, acabat envernissat a l'aigua mate o setinat.

En la sala de la SUF amb l'objectiu de millorar l'acondicionament acústic de la sala caldrà augmentar la superfície d'absorció acústica d'un dels seus paraments, per això es proposa revestir el parament de formigó que separa la sala de la SUF de l'espai central en la planta primera.

Ra Revestiment acústic format per rastrells de fusta de pi de secció 40x40mm de fixats mecànicament al parament de formigó, entre els quals es col·locarà un aïllament de llana de roca MW, de 40Kg/m³ de densitat, i sobre aquest conjunt es fixarà un teixit de vel negre, tapant llana de roca i rastrells. i com a acabat final es col·locaràn uns rastrells de fusta de pi europeu, de secció 20x60mm, col·locats deixant una separació entre ells de 40mm. es fixaràn amb fixacions d'acer inoxidable ocultes. Inclou remat inferior format per xapa d'acer de 2mm de gruix de 30cm d'ample amb 3 plecs, pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintètic. en els dos laterals hi haurà un llistó de 100x20mm que tancarà els laterals. El conjunt d'aquest revestiment estarà tractat per a garantir una reacció al foc C-s2,d0.

GRc Revestiment d'una placa conformades de GRC tipus stud-frame de 15 cm de gruix total, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de mínim 10 mm de gruix mínim, acabat sortit de motlle tipus goma Reckli model Fulda 2/29, o Rippe 1/33 Type E o Rippe 1/35 Type G o Rippe 1/40 Type M, de color blanc, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques, amb perfils en L reforçats i amb trau colissos per anivellament i ajust global del tancament. (R1

ARR Arrebossat reglejat sobre parament vertical.

PP Pintura plàstica acabat llis.

RV Rajola de València de 10x20cm de color blanc mat.

Sòcols

SPH Aplicació de pintura hidròfugant i protectora del formigó d'acabat incolor i mat, d'aplicació de dos productes, dues capes d'hidròfugant tipus Hydrorep i una d'acabat d'anatitaques amb Filafob els dos de la marca Fila o equivalent.

STP Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster, tipus Trusplas® o equivalent, alçada 7cm i gruix 7mm.

STZ Sòcol de terratzo llis de gra petit, de 10cm d'alçada, similar al paviment.

4.2 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORIZONTAL

4.2.1 Part massissa de les compartimentacions horitzontals.

CH 01	Forjat amb paviment de terratzo	42 cm
Composició de capes de dalt a baix:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
PTC	Paviment de terratzo continu tipus PANDOMO® terratzo Micro, de base ciment i àrid de 1 a 3mm amb efecte Ardurapid®, amb base matriu blanca o negra a escollir per la direcció facultativa, col·locat sobre dos capes creuades de resina EP2000 i arenat a saturació, con una resistència a compressió de 45N/mm², polit en sec a las 24 hores i segellat amb PROTECER I-10. I amb ceres de protecció.	1
CFA	Capa de compressió amb formigó HA-25/P/20/I, autoanivellant, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D i fibres de polipropilè.	9
LPR	Làmina de polietilè reticular de cel·la tancada de 28Kg/m³ i residència a compressió 0,17Kg/cm²	0,5
MW	Aïllament de llana de roca de 150 Kg/m³, TIPUS Rockwool, Rocksol -E-2 525.	1,5
FA	Forjat de formigó armat	30 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	-	
Protecció contra el soroll	DnT.A=57 L'nTW=53	
Seguretat en cas d'incendi	-	

CH 02	Forjat amb paviment de terratzo	37 cm
Composició de capes de dalt a baix:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
PTC	Paviment de terratzo continu tipus PANDOMO® terratzo Micro, de base ciment i àrid de 1 a 3mm amb efecte Ardurapid®, amb base matriu blanca o negra a escollir per la direcció facultativa, col·locat sobre dos capes creuades de resina EP2000 i arenat a saturació, con una resistència a compressió de 45N/mm², polit en sec a las 24 hores i segellat amb PROTECER I-10. I amb ceres de protecció.	1
CFA	Capa de compressió amb formigó HA-25/P/20/I, autoanivellant, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D i fibres de polipropilè.	9
LPR	Làmina de polietilè reticular de cel·la tancada de 28Kg/m³ i residència a compressió 0,17Kg/cm²	0,5
MW	Aïllament de llana de roca de 150 Kg/m³, TIPUS Rockwool, Rocksol -E-2 525.	1,5
FA	Forjat de formigó armat	25 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	-	
Protecció contra el soroll	DnT.A=54 L'nTW=52	
Seguretat en cas d'incendi	-	

CH 03	Forjat	30cm
Composició de capes de dalt a baix:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Forjat de formigó armat	30 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	-	
Protecció contra el soroll	DnT.A=57 L'nTW=53	
Seguretat en cas d'incendi	-	

CH 04	Forjat	25cm
Composició de capes de dalt a baix:		
Codi	Descripció i característiques dels materials	gruix
FA	Forjat de formigó armat	30 cm
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Demanda energètica	-	
Protecció contra el soroll	DnT.A=54 L'nTW=52	
Seguretat en cas d'incendi	-	

4.2.2 Acabats interiors de les compartimentacions horitzontals.

Cel rasos

- CRGL** Cel-ras continu amb plaques de guix laminat per a revestir de 13mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada.
- CRGH** Cel-ras continu amb plaques de guix laminat per a revestir de 13mm de gruix, antihumitat, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada.
- CRLV** Cel-ras registrable amb plaques de llana de vidre d'alta densitat d'amplada 60cm i longitud segons espai, tipus Ecophon Focus Ds® o similar i perfil·leria oculta d'acer galvanitzat de Ecophon Connect® o similar, amb un pes aproximat de 3-4Kg/m².
- CRLF** Cel-ras de lames de fusta massissa de pi europeu de secció rectangular 20x60mm, separades entre elles 40mm i connectades mitjançant tubs de fusta formant unes parrilles; sistema de suspensió (rails, tub de fusta i clips) pintats de color negre. Tot el conjunt segons el sistema grid de Hunter Douglas® o similar. Inclou llana mineral amb vel negre per a absorció acústica.

Paviments

- PTC** Paviment de terratzo continu tipus PANDOMO® terratzo Micro, de base ciment i àrid de 1 a 3mm amb efecte Ardurapid®, amb base matriu blanca o negra a escollir per la direcció facultativa, col·locat sobre dos capes creuades de resina EP2000 i arenat a saturació, con una resistència a compressió de 45N/mm², polit en sec a las 24 hores i segellat amb PROTECER I-10. I amb ceres de protecció.
- TZ** Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40cm, preu alt.
- GTZ** Graons de terratzo de gra petit acabat superficial rentat a l'àcid, d'una peça model italià.

PFM Pelfut metàl·lic amb estructura d'alumini i banda de cautxú de 22mm de gruix, tipus robust entry clean de Romus®, o equivalent.

4.3 ESCALES I RAMPES INTERIORS

4.3.1 Trams i replans

L'estructura de les escales interiors serà de formigó armat, quedant la llosa de formigó vista per sota.
Les dues escales son de dos trams.

4.3.2 Elements de protecció de les escales i rampes interiors

Les baranes de l'escala seran formades de xapa d'acer plegada formant safates de l'ample dels graons i que aniran fixades al cantell del forjat de l'escala, amb un rodó massís de 12mm

Les safates aniran recollides per un passamà 40.6 en la part superior i la inferior.

El passamà serà de fusta de roure massissa de 50x30mm fixat sobre platina d'acer que a la vegada estarà fixada a les safates de xapa amb un rodó massís de 12mm.

4.3.3 Acabats interiors de les escales i rampes

L'acabat del paviment de l'escala serà de graons de terratzo.

Els paraments verticals laterals aniran folrats de fusta MDF tintada tipus revestiment Rt

MC.5 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS**5.0 Sistemes de transport****5.0.1 Ascensors i altres elements de transport de persones**

S'instal·larà un ascensor i un muntacàrregues de les següents característiques:

Ascensor

Ascensor elèctric sense sala de màquines, de 1m/s de velocitat, 5 parades, 630kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 8 persones, cabina de 110x140cm i amb una llum de porta de 90cm, amb doble embarcament a 180°, i nivell d'acabat interior mig d'acer inoxidable, amb portes d'obertura lateral automàtiques de 210x90cm, les interiors d'acer inoxidable i les exteriors d'acer per pintar. Tipus Orona G3 1010, o similar.

Muntacàrregues

Plataforma elevadora ENIER, model MPS-500/F600, de 0,16m/s de velocitat d'elevació, 5 parades, 420kg de càrrega nominal, estructura formada per màstil format per guies intercanviables de 2m cada una, amb perfil tubular perfrisa model 5481electro soldat. Carro d'elevació i plataforma de 150x200 amb el terra de fusta xapada amb alumini antilliscant damero, amb barana de barrots a tres cares de 120cm d'altura. Inclou portes de 150cm d'ample de pas útil i 200cm d'alt, amb panys i enclavaments de doble seguretat, inclou tots els mecanismes i senyalitzacions per al seu correcte funcionament.

A continuació s'adjunta la memòria d'instal·lacions

MEMÒRIA
INSTAL·LACIONS PER UN
EQUIPAMENT CULTURAL
A LA RIERA GINJOLERS
DE ROSES

ÍNDIX

ÍNDIX	2
1 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	7
1 1. Normativa aplicable.....	7
1 2. Instal·lació d'enllaç. Esquemes. (ITC-BT-12).....	7
1 3. Instal·lació d'enllaç . Derivació individual (ITC-BT-15).....	8
1 4. Instal·lació d'enllaç. Dispositius generals i individuals (ITC-BT-17).....	8
1 5. Xarxa de Terra (ITC-BT-18).....	9
1 6. Locals de Pública Concurrencia (ITC-BT-28).....	10
1 6.1.Enllumenat d'emergència	11
1 7. Instal·lació interior.....	11
1 8. Descripció dels circuits de protecció de la instal·lació.....	11
1 8.1.Protecció contra sobrecàrregues	12
1 8.2.Protecció contra curtcircuits	12
1 8.3.Protecció contra contactes directes	12
1 8.4.Protecció contra contactes indirectes.....	12
1 8.5.Protecció contra sobretensions	12
1 9. Instal·lació parallamps.....	13
1 9.1.Normativa aplicable	13
1 9.2.Procés de verificació	13
1 9.3.Càlcul de freqüència esperada d'impactes (Ne)	13
1 9.4.Càlcul del risc admissible (Na)	14
1 9.5.Nivell de protecció i radi d'actuació	14
1 10. Enllumenat	15
1 10.1. Normativa aplicable.....	15
1 10.2. Descripció de la instal·lació.....	15
1 10.3. Eficiència Energètica de les instal·lacions d'Il·luminació	15
2 INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS.....	18

2 1. Elements que constituïxen el projecte de telecomunicacions.	18
2 1.1. Distribució dels serveis de telecomunicacions de telefonia i dades.	18
a) Dimensionat del Servei de veu i dades.	19
b) Descripció de la presa d'usuari: tipus V/D.	19
c) Composició de l'armari de distribució.	19
d) Elements de comunicació veu i dades.	19
2 1.2. Captació i distribució de radiodifusió sonora i televisió terrenals.	20
a) Senyals de radiodifusió sonora i televisió terrenals que es reben en l'emplaçament de les antenes receptores.	20
b) Selecció d'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores.	21
c) Càlcul dels suports per a la instal·lació de les antenes receptores.	22
d) Pla de freqüències.	22
e) Nombre de preses.	23
f) Descripció de la presa d'usuari: presa tipus TV.	23
g) Elements de comunicació per a distribució de TV.	23
h) Descripció dels elements components de la instal·lació de distribució de TV.	24
2 1.3. Elements de canalització i infraestructura de distribució.	24
a) Registres d'enllaç inferior i superior.	24
c) Canalització enllaç inferior.	24
d) Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicació.	24
e) Canalització interior edifici.	25
f) Registres de presa.	25
3 INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ.	26
3 1. Normativa aplicable.	26
3 2. Requisits de disseny.	26
3 2.1. Exigència de qualitat de l'ambient.	26
3 2.2. Qualitat de l'aire.	27
Cabal mínim d'aire exterior.	28
Aire d'extracció.	28

3 2.3. Justificació Del Compliment De L'exigència D'eficiència Energética A Les Xarxes De Canonades I Conduccions De Calor I Fred	29
Eficiència energética dels motors elèctrics	29
Xarxes de canonades	29
3 2.4. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energética al control d'instal·lacions.	29
Generalitats	29
Control de les condicions termohigromètriques.....	29
Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització	30
3 2.5. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia	30
Zonificació.....	30
4 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT.....	31
4 1. Normativa aplicable.....	31
4 2. Generalitats	31
4 3. Dimensionat	31
5 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	36
5 1. Normativa aplicable.....	36
5 1.1. Criteris de disseny	36
Cabal màxim.....	37
Escomesa	37
Xarxa de distribució	37
5 1.2. Jocs d'aixetes	38
5 1.3. Instal·lació d'aigua calenta sanitària	38
Generalitats	38
Xarxa de retorn	38
Prevenició de la Legionel·losi.....	39
6 INSTAL·LACIÓ DE GAS PROPÀ.....	40
6 1. Normativa aplicable.....	40
6 2. Escomesa i comptadors.	40

6 3. Canalitzacions	41
6 4. Xarxes interiors	41
7 CONTRAINCENDIS	42
7 1. Normativa aplicable.....	42
7 2. SI 1. Propagació interior.....	42
7 3. SI 2. Propagació exterior.....	43
7 4. SI 3. Evacuació d'ocupants.....	44
7 5. SI 4. Instal·lació de protecció contra incendis.....	48
7 6. SI 5. Intervenció dels bombers.....	50
7 7. SI 6. Resistència al foc de l'estructura.....	51

1| INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

1|1. Normativa aplicable.

- Real Decreto 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Normes Tècniques particulars de Fecsa-Endesa febrer 2014.
- Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Instrucció 7/2003, de 9 de setembre, procediment administratiu per a l'aplicació del REBT.
- Real Decret 363/2004 Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de baixa tensió (DOGC: 26/8/2004).
- Normes UNE complementàries.
- Real Decret 314/2006, DB SUA Seguretat d'Utilització, Secció 8 "Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp" i annexos a i b (BOE 28/03/2006).

1|2. Instal·lació d'enllaç. Esquemes. (ITC-BT-12).

El centre diposarà de dues escomeses elèctriques, tot segons la ITC-BT-28 i l'Article 10 del REBT, una normal que alimenta una centralització de comptadors pel Bar i l'Equipament, i una altra escomesa de socors per l'equipament. Els diàmetres dels tubs i secció dels cables previstos, d'acord a les normes de la companyia subministradora, i d'aquestes al seu respectiu conjunt de mesura.

Tenint en compte les directrius del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme, donat que es tracta d'una activitat de pública concurrència i amb una ocupació superior a les 300 persones per tant és preceptiva la instal·lació de doble subministrament. La segona escomesa serà com a mínim del 15% de la potencia màxima admissible per la escomesa normal.

El centre disposarà d'un subministrament col·lectiu, on la CGP amb la caixa de seccionament es trobarà situat a la façana i la centralització de comptadors estarà ubicat a l'interior el més proper a una sortida a l'exterior i a la CGP. Aquest estarà formada per:

- Caixa de seccionament (CS)
- Caixa General de Protecció (C.G.P).
- Centralització de Comptadors
- Derivació Individual (D.I.).
- Caixa per Interruptor de Control de Potència (ICP).
- Dispositius Generals de Comandament i Protecció (DGCP).
- Caixa de seccionament (CS)

Pel que fa a l'escomesa de socors estarà formada per:

- Caixa General de Protecció (C.G.P).
- Comptador
- Derivació Individual (D.I.).
- Caixa per Interruptor de Control de Potència (ICP).
- Dispositius Generals de Comandament i Protecció (DGCP).

1|3. Instal·lació d'enllaç . Derivació individual (ITC-BT-15).

La derivació individual des del conjunt de mesura fins al quadre de comandament i protecció, està formada per una línia trifàsica amb diàmetre segons esquema i taula adjunta en aquest apartat i conductor de coure d'aïllament 0,6/1 kV lliure halògens, fase més neutre i cable de control.

La tensió entre conductors actius és 400 V. Les caigudes de tensió no superaran el 1%. La secció, longitud i caiguda de tensió de cada circuit, s'indiquen en l'annex del present capítol del projecte.

La derivació individual en els trams que no discorri per safata, anirà allotjada en l'interior d'un tub aïllant corrugat reforçat, per l'interior del muntant elèctric, d'acord amb la instrucció ITC BT 15.

El diàmetre interior mínim dels tubs de protecció i safates s'escolliran en funció de la secció i del nombre de conductors que s'han d'allotjar, d'acord amb les taules indicades, però de manera que permetin ampliar la seva secció en un 50 %, d'acord amb la instrucció ITC BT 21.

Els tubs s'uniran entre sí mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.

1|4. Instal·lació d'enllaç. Dispositius generals i individuals (ITC-BT-17).

El quadre general disposarà dels dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cada un dels circuits interiors, i interruptors diferencials destinats a la protecció contra contactes indirectes, així com els elements de control automàtic de la instal·lació. La porta del quadre disposarà d'una clau per tal de que no pugui ser manipulat per personal no autoritzat.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la fàcil i ràpida identificació.

Els cables es marcaran amb el número del born de sortida dels cable. A la porta de l'armari, o en el seu interior, s'instal·larà un porta-plànols per a col·locar els esquemes actualitzats del quadre.

1|5. Xarxa de Terra (ITC-BT-18).

El circuit de terra es realitzarà amb la col·locació de piquetes verticals de coure que tindran unes dimensions mínimes de 2 m. de llargada i 14 mm de gruix (allà on el terreny ho permeti). Es col·locaran uniformement distribuïdes pel terreny. La profunditat mínima de la seva instal·lació serà de 80cm per tal d'evitar la pèrdua de humitat en el terreny i evitar la presència de gel i d'altres efectes climàtics. El cable d'unió de les diferents piquetes serà de Cu nuu. Aquesta xarxa estarà connectada amb una caixa seccionadora situada al recinte elèctric. Tota la distribució que no sigui enterrada el cable nuu passarà a l'interior per un tub de protecció tipus Grisdur.

La línia d'enllaç amb terra es formarà amb cable de coure (Cu) despullat de 35 mm² que unirà cada una de les piques a cada un dels diferents punts estructurals de l'edifici i ponts de connexió i prova. Els punts de connexió seran fàcilment accessibles i estaran constituïts per seccionadors que permetran separar el circuit de terra i mesurar el seu valor. Aquests punts estaran a l'interior d'una arqueta o caixa estanca i se'n col·locarà una per a cada centralització de comptadors.

Les seccions mínimes de les línies principals de terra i de les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de defecte o de fuga no pugui provocar problemes ni en els conductors ni en les connexions. En tots els casos, la secció mínima que s'utilitzarà serà de 16 mm² per les línies principals i de 35 mm² per les línies d'enllaç a terra. Per a les derivacions de les línies principals, es seguirà les indicacions de la instrucció ITC-BT-18.

Els cables de circuits de terra seran el més curts possibles en tots els seus trams (en el cas de derivacions) i no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic .

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, rematxes o soldadura d'alt punt de fusió (aluminotèrmica).

A part de l'estructura pròpia de l'edifici, es preveuen els següents elements particulars per a la seva posta a terra:

- Bateria d'aigua (comptadors). En cas de que aquestes siguin metàl·liques.
- Bastidors dels ascensors.
- Antenes col·lectives de TV, FM i satèl·lit.
- Parallamps.
- Calderes.
- Elements metàl·lics dels banys.
- Bateria de comptadors elèctrics

Dins de les cambres de bany, les connexions equipotencials es faran amb cable de coure de 4 mm² que unirà la banyera (en cas de ser metàl·lica) amb les canonades de fontaneria, i es portarà fins a la caixa d'embornament elèctrica del bany on es connectarà al circuit de terra general.

Està completament prohibit intercalar en el circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat. Es prestarà especial atenció a la ITC-BT-26.

Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis, com és l'aigua i gassos inflamables no s'han d'utilitzar com a preses de terra per raons de seguretat.

1|6. Locals de Pública Concurrencia (ITC-BT-28).

El centre està classificat com un local d'espectacles i d'activitats recreatives per tant sigui quina sigui la seva ocupació el local es classifica com a local de pública concurrència..

El centre al tenir una ocupació superior a les 300 persones, tal com s'estableix en el capítol de contraincendis, és necessari que disposi d'un subministre de socors, que aquest haurà de poder subministrar un mínim del 15% del total contractat pel subministre normal.

Per evitar que el subministre normal i el de socors puguin actuar a la vegada, s'instal·larà a la capçalera de la instal·lació una commutació automàtica que ho pugui evitar.

Els locals de pública concurrència complirà amb els punts que s'assenyalen a continuació:

- El quadre general de distribució estarà col·locat el més proper de l'escomesa o derivació individual i es col·locarà a prop d'ell els dispositius de protecció i comandament establerts a la ITC-BT-17.
D'aquest quadre elèctric sortiran les línies que alimentin directament els aparells receptors o bé les línies generals de distribució a les que es connectarà mitjançant caixes o a través de quadres secundaris. Els aparells receptors que consumeixin més de 16 amperes s'alimentaran directament des del quadre general o des dels secundaris.
- El quadre elèctric general i els secundaris s'instal·laran en llocs on no existeixi un perill acusat d'incendi i sense accés al públic.
- El quadre elèctric general i els secundaris disposaran de dispositius de comandament i protecció per cada una de les línies generals de distribució i d'alimentació directa de receptors. A prop de cada un d'ells es col·locarà una placa indicadora del circuit al que pertany.
- En les instal·lacions d'enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el número de línies secundàries i la seva disposició en relació al total de làmpades a alimentar haurà de ser tal que el tall de corrent en qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades. Cada una d'aquestes línies estarà protegida en el seu origen contra sobrecàrregues, curtcircuits i si procedeix contra contactes indirectes.

1|6.1. Enllumenat d'emergència.

L'enllumenat d'emergència i senyalització s'ha distribuït al llarg de la planta, amb la finalitat de permetre una fàcil evacuació de les persones.

Es preveuen blocs autònoms d'emergència. Els equips indicats, tindran una font pròpia d'energia d'una duració mínima d'una hora, i entraran en servei en produir-se un tall d'alimentació a les zones d'enllumenat normal, o una disminució de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Els aparells d'enllumenat d'emergència estaran distribuïts de tal manera que es pugui garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona. Els aparells s'instal·laran a les vies d'evacuació, en els punts que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i s'instal·larà un equip sobre el quadre general de protecció, i altres punts contemplats al punt 3.3.1 de la ITC-BT-28.

El nivell d'enllumenat previst serà de 5 lux en les condicions previstes al apartat 2.3 de la secció SU 4 del Codi Tècnic de L'edificació.

1|7. Instal·lació interior.

La instal·lació interior de l'edifici que vagi amb tubs encastats per l'interior de parets o en fals sostre; seran del tipus corrugat reforçat tipus REFLEX i estaran homologats segons la normativa vigent i l'actual reglament de baixa tensió.

Els tubs previstos per muntatge superficial, dependències, recintes tècnics, seran de PVC grau de protecció IP-7, dimensionades igualment segons el nombre de conductors del seu interior.

El diàmetre en funció del nombre de conductors serà segons les taules annexades a la memòria present i d'acord amb les taules indicades al vigent reglament de Baixa Tensió, de manera que permetin ampliar la seva secció en un 50 %.

El cablejat de les línies interiors serà de baixa emissió de fums (AFUMEX) homologat tipus RZ1-K 0,6/1kV per les cables que alimenten els subquadres. La resta del cablejat serà ES07Z1-K 450/750V.

Les derivacions es faran mitjançant caixes de derivació estanques, amb tot els seus accessoris.

La secció dels conductors serà com a mínim de 1,5 mm².

1|8. Descripció dels circuits de protecció de la instal·lació

Les proteccions de la instal·lació contra contactes directes i indirectes, estaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

1|8.1. Protecció contra sobrecàrregues

En cada circuit, és prevista la col·locació d'un interruptor automàtic magnetotèrmic de tall omnipolar i accionament manual, que garanteix el límit d'intensitat màxim admissible en els conductors instal·lats.

1|8.2. Protecció contra curtcircuits

La capacitat de tall dels interruptors automàtics són d'acord amb la intensitat de curtcircuit màxim que pugui presentar-se en qualsevol punt de la instal·lació.

1|8.3. Protecció contra contactes directes

La instal·lació sota tensió i susceptible de poder produir danys a persones o objectes, estarà recobertes per mitjà d'un aïllament apropiat capaç de conservar les propietats amb el temps.

1|8.4. Protecció contra contactes indirectes

Per la protecció contra contactes indirectes, les masses de la instal·lació que puguin quedar accidentalment amb tensió, estaran unides elèctricament a una presa de terra o a un conjunt de preses de terra connectades entre si, a l'objecte de que la resistència de terra no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a 50 volts (en locals o emplaçaments secs).

Per això a més de la connexió a terra dels receptors elèctrics, s'ha previst la instal·lació d'interruptors diferencials de 30 mA i 300 mA de intensitat de defecte com màxim, per la qual cosa la resistència de presa de terra quedaria limitada a:

$$R = 50/I_s = 50/0,3 = 167 \text{ ohms}$$

$$R = 50/I_s = 50/0,03 = 1670 \text{ ohms}$$

R = Resistència màxima de terra.

I_s= Intensitat de defecte en Ampers (Sensibilitat)

Exigint que la resistència de terra no sigui superior a 10 ohms. Aquests diferencials garanteixen una protecció superior a la que s'exigeix.

50 = Tensió màxima de defecte en locals no conductors.

24 = Tensió màxima de defecte en locals humits.

Totes les parts metàl·liques amb possibilitat d'accés per les persones estaran connectades a la xarxa d'equipotencialitat. La secció del cable equipotencial no haurà de ser inferior del conductor de protecció unit a les masses.

1|8.5. Protecció contra sobretensions

La ITC-BT-23 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, tracta de les proteccions de les instal·lacions elèctriques interiors contra les sobretensions transitòries transmeses per les xarxes de distribució. La norma UNE 20460-4-443, parla de les proteccions contra sobretensions transitòries d'origen atmosfèric o degudes a maniobres.

Les sobretensions es classifiquen en quatre categories segons el grau de tensió suportada per cada una de les parts de les instal·lacions, equips i receptors. Indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc que han de tenir els equips i els valors límits màxims de tensió residual que han de permetre als diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany dels equips.

Categoria 1: s'aplica a aquells equips destinats a connectar-se a les instal·lacions elèctriques fixes dels edificis, quan les mesures de protecció són exteriors als mateixos equips. Ordinadors, equips electrònics molt sensibles,...

Categoria 2: s'aplica als equips i materials que formen part de les instal·lacions elèctriques fixes dels edificis. Electrodomèstics, eines portàtils i altres càrregues anàlogues.

Categoria 3: s'aplica als equips i materials que formen part de les instal·lacions elèctriques fixes dels edificis i d'altres equips que necessiten una major fiabilitat. Armaris de distribució, interruptors automàtics, canalitzacions (incloent-hi el cablejat, els jocs de barres, els interruptors les bases i les preses de corrent i dels equips d'ús industrial) i d'altres equips tals com motors fixos amb una connexió permanent a les instal·lacions fixes.

Categoria 4: s'aplica als equips que s'utilitzen en l'origen de les instal·lacions o en les seves proximitats per davant del quadre de distribució. Comptador d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats,...

1|9. Instal·lació parallamps

1|9.1. Normativa aplicable

- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB SU8
- Document bàsic de seguretat d'ús. Seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp.
- Real Decret 842/2002 Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Instruccions Tècniques Complementaries. (Guia d'aplicació BT-23)

1|9.2. Procés de verificació

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig quan la freqüència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a), excepte quan l'eficiència 'E' estigui compresa entre 0 i 0.8.

1|9.3. Càlcul de freqüència esperada d'impactes (N_e)

La freqüència esperada d'impactes, N_e , es determina mitjançant l'expressió:

$$Ne = Ng * Ae * C_1 * 10^{-6} [n^{\circ} \text{ impactes / any}]$$

On: Ng= densitat d'impactes sobre el terreny

Ae= superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m², que és la delimitada per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat

C1= coeficient relacionat amb l'entorn

1|9.4. Càlcul del risc admissible (Na)

El risc admissible es determina segons l'expressió:

$$Na = \frac{5,5}{C_2 * C_3 * C_4 * C_5} * 10^{-3}$$

On C2= coeficient en funció del tipus de construcció

C3= coeficient en funció del contingut de l'edifici

C4= coeficient en funció de l'ús de l'edifici

C5= coeficient en funció de la necessitat de continuïtat d'activitats desenvolupades a l'edifici

1|9.5. Nivell de protecció i radi d'actuació

Per tant segons l'indicat anteriorment s'ha de disposar d'una instal·lació de protecció contra llamps, que almenys tingui l'eficiència E que determina la fórmula següent:

$$E = 1 - \frac{Na}{Ne}$$

És necessari la instal·lació d'un parallamps amb una protecció de Nivell III

1|10. Enllumenat

1|10.1. Normativa aplicable

- Real Decret 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB HE3 Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Il·luminació (Orden FOM/1635/2013).
- UNE-EN 12464-1:2012. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores

1|10.2. Descripció de la instal·lació.

L'edifici segons s'estableix en la ITC-BT 28 la instal·lació d'enllumenat dels locals disposarà un número de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de làmpades a alimentar serà tal que el tall de corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades en els locals o dependències, i cada una d'aquestes línies estaran protegides en el seu origen contra sobrecàrregues, curtcircuits i contra contactes indirectes.

Tenint en compte totes aquestes consideracions, a l'apartat de plànols d'aquest document es pot observar una distribució en planta de l'enllumenat del edifici.

1|10.3. Eficiència Energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Per determinar el càlcul i les solucions luminotècniques de les instal·lacions d'il·luminació interior, s'ha de tenir en compte els següents paràmetres:

- Ús de la zona a il·luminar
- El tipus de feina visual a realitzar
- Les necessitats de llum i del usuari del local
- L'índex 'K' del local o dimensions de l'espai
- Reflectàncies de les parets, sostre i terra de la sala
- Característiques i tipus de sostre
- Les condicions de llum natural
- Tipus d'acabat i decoració
- Mobiliari

L'índex del local, K, està en funció de les característiques del local (longitud, amplada i alçada), seguint la següent equació:

$$K_{real} = \frac{L \times A}{H \times (L + A)}$$

On: L és la longitud del local (m)

A és l'amplada del local (m)

H és la distància del pla de treball a les lluminàries (m)

En funció d'aquest paràmetre es troba el número de lluminàries, mínim, a considerar per tal de repartir de forma més homogènia possible l'enllumenat. Per tant si:

- 4 punts de llum si $K < 1$
- 9 punts si $2 > K \geq 1$
- 16 punts si $3 > K \geq 2$
- 25 punts si $K \geq 3$

Un cop tenim els punts de llums mínims s'ha de calcular el Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) de les diferents zones considerades, per això en cal les següents dades:

- Índex del local (K) utilitzat en el càlcul
- Numero de punts considerats en el projecte
- El factor de manteniment (Fm) previst
- La il·luminància mitjana horitzontal mantinguda (Em) obtinguda
- L'índex de d'enlluernament unificat (URG) obtingut
- Els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades
- El valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant en el càlcul
- Les potències dels conjunts: làmpades més equip auxiliar

Per obtenir l'eficiència energètica de la instal·lació d'una zona es determina mitjançant el VEEI, valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m2), per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times E_m}$$

On: P potència total en làmpades més equips auxiliars (W)

S superfície il·luminada (m2)

Em valor per sota del qual no ha de baixar la il·luminació mitjana horitzontal en l'àrea especificada (lux).

Els valors de Ra, URG i Em, s'han extret de la UNE-EN-12464: 2012. Iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte I: Lugares de trabajo interiores. Els valors de la potència individual instal·lada i els equips instal·lats s'han extret de les especificacions del fabricant. El VEEI límit s'ha extret de la taula 2.1 de la secció HE3 del Document Bàsic d'estalvi energètic del Codi Tècnic de la Edificació.

En el quadre elèctric s'ha instal·lat un sistema centralitzat d'enceses per horari tal i com s'especifica en l'apartat a) del punt 2.3 del DB-HE3.

En les zones d'ocupació esporàdic, com són els lavabos, el control de l'enllumenat es farà mitjançant sensors volumètrics. Pel que fa a les aules hi haurà diferents enceses de tal manera que no sigui necessari obrir la totalitat de les lluminàries, en funció de l'ocupació i/o de la llum natural existent al local.

S'adjunten al Apèndix els càlculs amb dialux.

2| INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

2|1. Elements que constituïxen el projecte de telecomunicacions.

2|1.1. Distribució dels serveis de telecomunicacions de telefonia i dades.

Està previst implementar un cablejat estructurat d'altres prestacions que permeti integrar de forma còmoda i amigable totes normatives de transmissió que existeixen actualment tant a l'entorn de xarxes com al nivell de grans sistemes, així mateix permetrà integrar dintre dels límits de la normativa actual del canal de transmissions que marca la categoria del cablejat exigida en el projecte aquells nous protocols de transmissió que apareguin mitjançant adaptadors adequats de connector i impedància durant la durada de la garantia del sistema pel fabricant del cablejat, no podent ser aquesta inferior a 25 anys.

Per a completar la topologia de la solució s'ha previst la instal·lació d'un recinte de telecomunicacions únic (RITU).

Aquest recinte estarà situat a la planta baixa del edifici, donarà servei a les preses d'usuari del bar i de l'equipament.

En la definició de la ubicació de l'armari s'haurà de tenir en compte que el punt de presa d'usuari més llunyà a aquest no ha de superar els 90 mts. de cable, des de la presa d'usuari fins al panell de distribució de l'armari.

La unió entre l'armari principal de distribució i les preses d'usuari seran totes de categoria 6 tant les preses denominades de dades com les de veu, ambdós tipus podran utilitzar-se per a qualsevol servei cas de ser necessari.

Es preveu un espai per a electrònica de xarxa i una possible centraleta de telefonia (PBX), que no està inclosa en el projecte, ja que serà subministrada pel integrador del projecte, en cas de considerar necessària la seva instal·lació.

Totes les connexions efectuades en coure seran acabades amb connectors modulars femella RJ45 de Categoria 6.

Quant al tipus de cablejat considerem que l'entorn de l'edifici del projecte no és agressiu des del punt de vista de soroll electromagnètic i la millor solució a implementar en aquesta solució és la d'un sistema sense pantalla UTP.

La prestació d'ample de banda del cablejat és idèntica per a un cablejat sense pantalla (UTP) com per a un cablejat amb pantalla (FTP) al trobar-nos limitats per l'especificació de la norma que en ambdós casos és la mateixa Categoria 6 i tenim com distància entre panell d'armari de distribució i presa d'usuari 90 metres com a màxim quedant reservat per a elements d'interconnexió (fuetons) 10 mts. sent no aconsellable superar els set metres en fuetons a l'ésser d'inferior qualitat el cable de "patch" al d'enllaç d'usuari (un és flexible i l'altre és rígid).

A més si es prescriu com sistema de cablejat un sistema sense pantalla obtindrem els següents beneficis:

- * No s'haurà de parar esment especial al tema de terres en el sistema de cablejat, sempre problemàtic en cablejats amb preses de terra.
- * El cost de les canalitzacions serà menor, a l'exigir uns radis de curvatura menors que en el cas de cablejat amb pantalla, així com la grandària d'aquestes a l'ésser d'un gruix inferior.
- * La rigidesa del cablejat decreix pel que les probabilitats de tenir errors en la instal·lació són menors. Sobretot al tancar les caixes d'interconnexió.
- * El cost del manteniment és inferior per part de la propietat.
- * Els elements d'interconnexió són menys costosos tant en la seva manipulació com en la seva gestió.

a) Dimensionat del Servei de veu i dades.

El servei del present projecte cobrirà inicialment la planta baixa i la planta primera.

La situació de les Preses Tipus s'indica en els plànols de l'edifici.

En tota la planificació de distribució dels punts d'usuari amb el RITU, s'haurà de respectar, tal com hem comentat anteriorment, que totes els tiratges de cablejat, no superin els 100 mts. comptant els fuetons d'interconnexió. Això fa no superar l'estesa de 90 mts. de presa d'usuari a presa d'armari de distribució.

A l'ascensor també existirà una presa Tipus V/D.

La distribució d'aquestes preses estan indicades en els plànols. En el RITU es deixa una previsió d'espai per a futurs serveis.

b) Descripció de la presa d'usuari: tipus V/D.

Presa per a Veu o Dades. Serà una presa amb 1 línia de cablejat en caixa de mecanismes. Serà de Categoria 6 sense pantalla amb connector RJ45 per a veu (tot i que també és podrà utilitzar per a dades). Tenim 21 preses tipus V/D a l'edifici.

c) Composició de l'armari de distribució.

La composició de l'armari principal de distribució estarà efectuat pels elements necessaris (panells, connectors, fuetons, etc) per a donar servei a les preses de les dues plantes d'allotjaments de l'edifici. Se situarà en el punt que optimitzi la utilització de la canalització de distribució del cablejat i permeti enllaçar amb el punt d'accés del proveïdor de serveis de telecomunicacions (companyia de telefonia).

d) Elements de comunicació veu i dades.

Com elements de canal de comunicacions emprarem un cable de quatre parells lliure d'halògens de Categoria 6. Cal efectuar tants tiratges de cable com preses d'usuari previstes. En aquest cas efectuarem tiratges del mateix tipus de cable tant per a veu com per a dades.

2|1.2. Captació i distribució de radiodifusió sonora i televisió terrenals.

En aquest edifici, s'instal·larà una única capçalera, situada en la planta baixa. Aquesta capçalera estarà equipada amb amplificadors digitals, que ens permetran la recepció de televisió digital terrestre (TDT) i satèl·lit. Els canals seran amplificats en capçalera mitjançant una central amplificadora modular.

A partir del senyal de la capçalera de TV realitzarem dos baixants i mitjançant derivadors de diverses atenuacions, procedirem a realitzar la distribució del senyal per les plantes de l'edifici.

El cable coaxial que s'utilitzarà, està fabricat utilitzant expansor físic que li confereix major protecció enfront de condicions ambientals adverses, garantint el compliment de les característiques durant més temps.

Les preses finals posseeixen preses separadores TV/FM i SAT.

a) Senyals de radiodifusió sonora i televisió terrenals que es reben en l'emplaçament de les antenes receptores.

En l'emplaçament de les antenes es reben els programes, indicats a continuació, procedents tots ells d'entitats amb títol habilitant. En funció del nivell de senyal mesurat a la zona d'emplaçament de l'edifici objecte de Projecte, per als programes terrestres que es reben en el citat emplaçament i aplicant les correccions oportunes, en funció de l'altura prevista per a la ubicació de les antenes, de 25 m. i el guany de les antenes seleccionades, es preveuen uns valors de senyal d'entrada als canals a distribuir reflectits en la taula següent.

No es rep cap programa d'entitat sense títol habilitant, no existint, per tant, canals interferents.

Programa	Canal	Freqüència central (MHz)	S(dBμV)
TVE HD	31	554	60
La Sexta	47	682	60
T5 HD	27	522	60
A3 HD	34	578	60
TVC	61	794	60
TVE	64	818	60
Cuatro	67	842	60
Tele 5	68	850	60
Antena 3	69	858	60

TDT EDC	33	570	60
TVC HD	44	658	60
TDT Local	26	514	60
Canal Català	48	690	60
FM	Canals a la banda 87,5 a 108 MHz		70 (Valor típic)
DAB	Canals a la banda 195 a 223 MHz (8-11)		58 (Valor típic)

b) Selecció d'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores.

Les antenes per a la recepció dels senyals dels serveis de radiodifusió terrestres s'instal·laran sobre la teulada de l'edifici, tal com s'indica en el corresponent plànol (Veure plànol).

S'utilitzaran dues antenes (1 FM i 1 UHF), els paràmetres bàsics de la qual s'indiquen a continuació, per a cada distribució.

Les seves especificacions completes es recullen en el plec de condicions.

Servei	FM-ràdio	COFDM-TV (UHF)	DAB (VHF)
Tipus	Circular	Directiva	Directiva
Guany	0 dB	> 12 dB (UHF)	> 8 dB (VHF)
Càrrega al vent	< 40 Newtons	< 100 Newtons	< 60 Newtons

S'utilitza l'antena d'UHF per a rebre els canals del servei DAB (canals 8-12). Això és possible perquè aquests són emesos des del mateix repetidor i l'antena seleccionada té suficient guany en la banda III.

La paràbola, quan es degui instal·lar, es fixarà mitjançant un suport en forma de trípode instal·lat a la teulada, que indiqui l'orientació del satèl·lit, fixant-se a la mateixa mitjançant tacs metàl·lics de M10 en les seves tres potes; al tub de 70 mm d'aquest trípode se subjectarà la paràbola amb l'abraçadora de la qual va proveïda.

c) Càlcul dels suports per a la instal·lació de les antenes receptores.

Tenint en compte que el sistema portant estarà situat a més de 20 metres del sòl, els càlculs per a definir la mateixa s'han realitzat per a velocitats de vent de 150 Km /h.

Com ja s'ha indicat anteriorment, el sistema portant estarà format per: Un masteler de 3 m. que es fixarà a la teulada mitjançant ancoratges adequats.

El càlcul de l'estructura s'ha realitzat mitjançant taules subministrades pels fabricants, assegurant-se la possibilitat de muntar sobre el masteler antenes fins a una càrrega al vent de 510 Newtons, molt inferior a la qual correspon a les antenes proposades.

Les seves característiques, així com les del masteler i els seus ancoratges s'especifiquen en el Plec de Condicions.

Aquesta estructura estarà recolzada en una sabata de formigó que tindrà unes dimensions i composició, a definir per l'arquitecte, capaç de suportar els esforços i moments indicats en el plec de condicions, sent la seva ubicació la indicada en el plànol corresponent.

d) Pla de freqüències.

S'estableix un pla de freqüències a partir de les freqüències utilitzades pels senyals que es reben en l'emplaçament de les antenes, siguin útils o interferents:

	Banda III	Banda IV	Banda V
Canals ocupats	8,9,10,11	26,27,31,33,34	44,47,48,61,64,67,68,69
Canals interferents	No hi ha	No hi ha	No hi ha

Amb les restriccions tècniques que està subjecta la distribució de canals, resulta el següent quadre de pla de freqüències:

Banda	Canals Utilitzats	Canals Interferents	Canals utilitzables	Servei recomenat
Banda I	No utilitzada			
Banda II				FM – Radio
Banda S (alta i baixa)			Tots menys S1	TVSAT A/D
Banda III	8,9,10,11		5 y 6 7 y 12	TVSAT A/D Radio terrestre D
Hiperbanda			Tots	TVSAT A/D
Banda IV	26,27,31,33,34		20-24,29,36-30	TV terrestre A/D
Banda V	44,47,48,61,64,67,68,69		40-42,50-59	TV terrestre A/D
950-1.446 MHz			Tots	TVSAT (FI) A/D
1.452 – 1.492 MHz			Tots	Radio satèl·lit D
1.494 – 2.150 MHz			Tots	TVSAT (FI) A/D

e) Nombre de preses.

Només es preveu una presa al Bar. No obstant en el RITU es pre-instal·laran distribuïdors per tal d'ampliar en número de preses en cas de ser necessari en un futur.

f) Descripció de la presa d'usuari: presa tipus TV.

La presa tipus TV serà una presa separadora de televisió i de FM, donant servei a partir del senyal de la capçalera situada en el RITU de la planta baixa. Les seves característiques tècniques respecte a ample de banda, impedància, etc., estan descrites en el plec de condicions.

g) Elements de comunicació per a distribució de TV.

És el canal que distribueix el senyal de televisió. S'utilitzarà cable coaxial de 75 ohms d'impedància, les característiques tècniques de la qual queden especificades en el plec de condicions.

h) Descripció dels elements components de la instal·lació de distribució de TV.

Terrenal

1) Elements de captació	UHF B-III-IV-V	1 Antena directiva G>12 dB (UHF) i G> 9 dB (B-III)
Suports per a sistemes captadors		Un mànstil de 3 m. que es fixarà a la paret mitjançant ancoratges adequats Un conjunt d'ancoratges per a fixar l'antena al mànstil
2) Amplificadors i conversors	Central amplificadora	Central amplificadora digital programable per a TDT, FM, DAB i FI

2|1.3. Elements de canalització i infraestructura de distribució.

a) Registres d'enllaç inferior i superior.

Els registres d'enllaç tenen la funció d'interconnectar les canalitzacions inferior i superior.

Registre d'enllaç inferior

Es materialitza mitjançant caixa les dimensions mínimes de la qual són 45x45x12 cm. (alt x ample x profund).

Les seves característiques es defineixen en el Plec de Condicions

Registres d'enllaç superior

S'instal·larà, un Registre d'enllaç de dimensions mínimes 36x36x12 cm (alt x ample x profund) que les seves característiques es defineixen en el Plec de Condicions.

Es col·locarà sota el forjat de coberta en el punt d'entrada a la canalització d'enllaç superior

b) Canalització enllaç superior

S'instal·laran 2 tubs de 40 mm de diàmetre des dels elements de captació (antenes) situades a la planta coberta, fins a l'equip de capçalera situat a la planta baixa.

c) Canalització enllaç inferior

S'instal·laran 3 tubs de 40 mm de diàmetre des del registre d'entrada situat a la planta soterrani, fins al RITU de la planta baixa.

d) Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicació.

Les característiques d'aquest edifici requereix un recinte únic d'instal·lacions de telecomunicacions, RITU.

Estarà situat a la planta baixa del immoble.

1) Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Únic (RITU)

Consisteix en un recinte on se situarà el quadre de protecció elèctrica, els Registres Principals de Cables de Parells/Paris Trenats, amb les regletes i panells de sortida instal·lats, i els elements necessaris per al subministrament de televisió terrestre, i per satèl·lit (quan escaigui). En el plànol corresponent es mostra la seva ubicació a la planta baixa.

Disposarà de punt de llum que proporcioni almenys 300 lux d'il·luminació i d'enllumenat d'emergència.

e) Canalització interior edifici

La canalització a l'interior de l'edifici es realitzarà mitjançant canal a la part comuna; i tubs de 20 mm de diàmetre a la part d'accés a les preses d'usuari.

f) Registres de presa.

Són caixes encastades en la paret on s'allotgen les bases d'accés terminal (BAT), o preses d'usuari. Les seves dimensions mínimes són 6,4 x 6,4 x 4,2 cm (alt, ample, fons).

Les seves característiques s'especifiquen en el plec de condicions.

3| INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ.

3|1. Normativa aplicable

- Real Decret 1027/2007, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, RITE (BOE 29/08/07), e instruccions tècniques complementàries.
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB HS 3 Qualitat de l'aire interior (BOE 28/03/2006).
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB SI de Seguretat en cas d'incendi secció 1 a 6 (BOE 28/03/2006).
- El vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovada per Real Decret 842/2002 del 2 d'agost 2002 i Normes UNE complementàries.
- Real Decret 1244/79, Reglamento de aparatos a presión Instrucciones Técnicas Complementarias (BOE: 29/5/79).
- Directiva 2002/91/CE Eficiencia energética de los edificios (DOCE 04.01.2003).
- Ordre 3.05.99, Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (DOGC:11/05/99).
- Real Decret 769/99, Aplicación de la directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el R.D. 1244/1979 que aprobó el Reglamento de aparatos a presión (BOE: 31/06/99).

3|2. Requisits de disseny.

3|2.1. Exigència de qualitat de l'ambient.

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.11$

Terme municipal: Roses

Latitud (graus): 42.27 graus
 Altitud sobre el nivell del mar: 5 m
 Percentil per a estiu: 5.0 %
 Temperatura seca estiu: 27.61 °C
 Temperatura humida estiu: 22.50 °C
 Oscil·lació mitja diària: 8.4 °C
 Oscil·lació mitja anual: 27.5 °C
 Percentil per a hivern: 97.5 %
 Temperatura seca a l'hivern: 2.20 °C
 Humitat relativa a l'hivern: 90 %
 Velocitat del vent: 3.6 m/s
 Temperatura del terreny: 6.73 °C
 Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
 Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
 Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
 Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
 Suplement d'intermitència per calefacció: 5 %
 Percentatge de càrregues degut a la pròpia instal·lació: 3 %

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Bar	24	22	50
Vestíbul	24	22	50
Oficines	24	22	50
Oficines-SUF	24	22	50
Sala SUF	24	22	50

3|2.2. Qualitat de l'aire.

La qualitat d'aire interior va en funció de l'ús de l'edifici, en aquest cas al tractar-se d'uns espais destinat a oficines i zones d'ensenyament els locals i espais han de complir amb un nivell mínim de IDA2, que li pertoca un aire de bona qualitat.

Per ubicació la qualitat de l'aire exterior és de ODA2 que suposa que l'aire té altes condensacions de partícules.

L'aire d'extracció dels diferents locals, excepte banys està classificat com a màxim amb AE1, que suposa un aire de baix nivell de contaminació. Aquest aire, al ser el de menys nivell de contaminació pot passar a locals amb nivells més alts de contaminació com són els lavabos que tenen un aire classificat com a AE3 que l'aire pot arribar a tenir nivells alts de contaminació.

Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior
	Per persona (m ³ /h)	Per recinte (m ³ /h)	IDA / IDA min. (m ³ /h)
Bar	28.8	720.0	IDA 3
Vestíbul	45.0	315.0	IDA 2
Oficines	45.0	450.0	IDA 2
Oficines-SUF	45.0	225.0	IDA 2
Sala SUF	28.8	225.0	IDA 3

Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'activitat degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

3|2.3. Justificació Del Compliment De L'exigència D'eficiència Energètica A Les Xarxes De Canonades I Conduccions De Calor I Fred

Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

3|2.4. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions.

Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1: Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica. A més, en els sistemes de calefacció per aigua en habitatges s'inclou una vàlvula termostàtica en cada una de las unitats terminals dels recintes principals.

THM-C2: Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3: Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4: Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5: Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior pot realitzar-se per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoría	Tipos	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecte el mètode IDA-C2.

3|2.5. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia

Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espais interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

4| INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT.

4|1. Normativa aplicable.

- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB HS 5 Evacuació d'aigües (BOE 28/03/2006).
- Normes UNE per a conduccions, equips i materials.
- Decret 130/2003. Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- RD 11/1995, Normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes (BOE núm. 312 de 20/12/1995).
- Ordre 15/09/1986. Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (BOE núm. 228 de 23/09/1986).

4|2. Generalitats

Es disposarà d'una xarxa d'evacuació separativa d'aigües pluvials i residuals. La xarxa horitzontal de l'edifici garantirà la recollida de les aigües residuals, per conduir-les a la xarxa pública de clavegueram.

4|3. Dimensionat

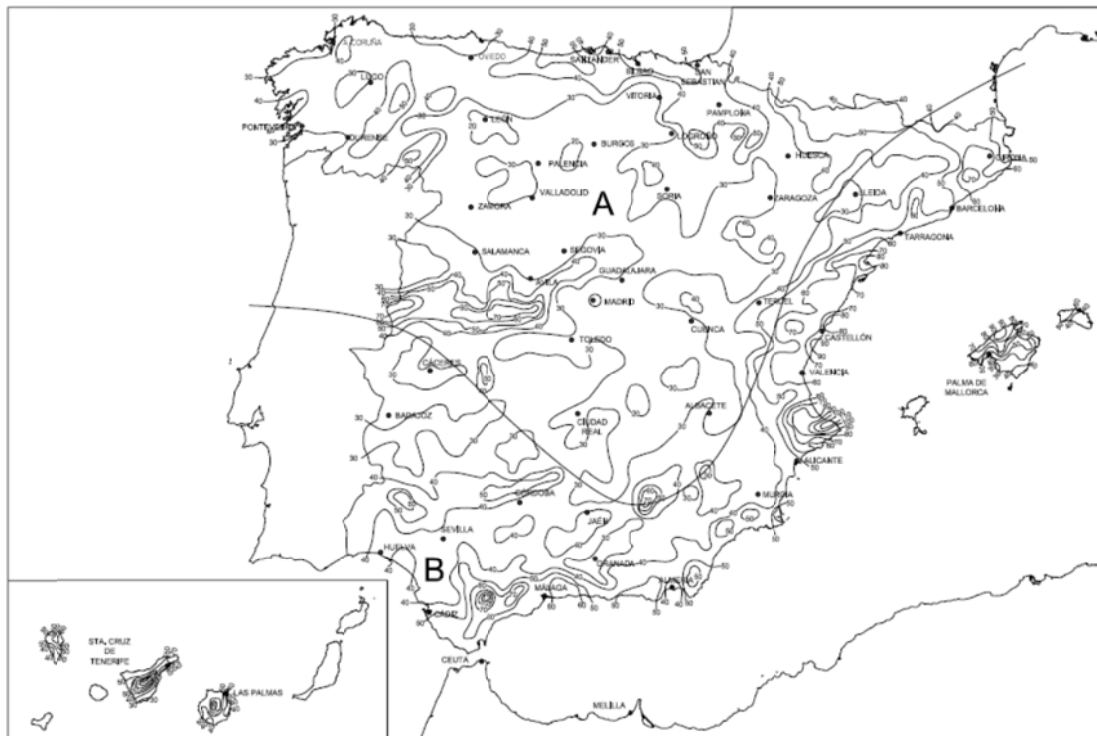
Pel dimensionat dels conductes de sanejament s'ha seguit el mètode proposat a l'apartat 4 del document HS5: evacuació d'aigües del CTE. D'aquesta manera, els baixants, ramals i claveguerons es dimensionen en funció de les UD's assignades a cada una de les unitats de les que donen servei.

El dimensionat de tota la xarxa de sanejament, des de els desaigües dels aparells sanitaris fins a els claveguerons, s'han fet seguint les taules proporcionades per el CTE DB HS5.

La connexió a la xarxa pública es realitzarà mitjançant un col·lector de diàmetre 250 mm de PVC, per a la xarxa d'aigües residuals i per a les aigües pluvials s'ha separat en dues xarxes una amb un col·lector de 125 i l'altre de 160.

Pel càlcul dels baixants d'evacuació d'aigua de la pluja i de les canaleres, s'ha tingut en compte la superfície de les cobertes que recullen al conducte i la zona pluviomètrica a Barcelona, aquesta és troba a la zona B, dins de la isoyeta de 50mm/h. Per tant el factor de conversió que s'utilitzarà per accedir a taules és de 1,1.

. Aquestes dades utilitzen en una taula que indicarà el diàmetre mínim de la conducció.



Mapa d'isoyetas i zones pluviomètriques

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Intensitat pluviomètrica en funció de la isoyeta i la zona pluviomètrica en mm/h

Amb la zona pluviomètrica de l'emplaçament i la isoyeta que li pertoca, es troba la intensitat pluviomètrica. Aquesta dada dividida pels 110 mm/h de referència haurà de multiplicar la superfície projectada de recollida d'aigües per a l'entrada a la taula de dimensionament dels baixants, col·lector i canalera.

Pel càlcul dels baixants per les aigües pluvials, s'utilitza la taula 4.8 del documents HS5: evacuació del CTE. En funció de la superfície de la coberta de l'edifici s'obtindrà un diàmetre de baixant.

Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Diàmetre dels baixants en funció de la superfície servida per a una intensitat pluviomètrica de 100mm/h

Pel càlcul del col·lector per les aigües pluvials, s'utilitza la taula 4.9 del documents HS5: evacuació dels CTE. S'aplicarà un pendent del 2% pels trams soterrats.

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²)			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Característiques constructives, d'execució i manteniment dels elements de la instal·lació

Tancaments hidràulics

En general, seran auto-netejables i les seves superfícies interiors no retindran matèries sòlides i tindran un registre de neteja fàcilment accessible i manipulable. S'instal·laran el més a prop possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell per minimitzar la longitud de canonada bruta en contacte amb l'ambient.

Els sifons individuals portaran al fons un dispositiu de registre amb tapa roscada. Per evitar la pèrdua del segell hidràulic, la distància màxima entre la vàlvula de desguàs i la corona del sífó serà ≤ 60 cm.

Els baixants de les aigües residuals disposaran d'una ventilació fins a coberta. Aquestes disposaran de reixetes de protecció. El segellat estanc entre la lamina impermeabilitzant i la ventilació es realitzarà mitjançant estrenyiment mecànic amb una brida.

Baixants

La fixació dels baixants es realitzarà amb abraçadora de ferro metal·litzat o galvanitzat en la zona de l'embocadura i una o més de guiat en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores serà 15 vegades el diàmetre, mentre que per tubs de 3 metres de longitud, la distància entre abraçadores serà:

Diàmetre del tub (mm)	40	50	63	75	110	125	160
Distància abraçadors (m)	0,4	0,8	1,0	1,1	1,5	1,5	1,5

Pel què fa a les aigües pluvials, els baixants que discorrin per façana de l'edifici es protegiran fins a una alçada de 2 metres.

Les unions dels baixants seguiran els següents criteris:

Unions de canonades PVC	Unions de canonades Acer Galvanitzat	Unions de canonades de PP	Unions de canonades de gres	Unions de canonades de fundició
Amb coles sintètiques impermeables de gran adherència i també mitjançant junta elàstica.	Unió per maneguets roscats i justes amb cordó.	Soldadura en un dels seus extrems i junta lliscant (anell adaptador) per l'altre.	Es realitzarà amb juntes a endoll i cordó.	Juntes a endoll i cordó i també juntes per brides.

Col·lectors penjats

Discorreran preferiblement vistos i no s'uniran en un mateix punt més de dos col·lectors. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per resoldre possibles obturacions.

L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desguàs a una distància igual o major que 1 metre a ambdós costats.

Es disposaran de registres a la meitat superior de la canonada a cada trobada, canvi de direcció i trams rectes cada 15 metres. Els canvis de direcció es realitzaran amb colzes de 45° amb registre roscat.

Es disposaran abraçadores de ferro galvanitzat amb folre interior elàstic, regulables per donar al col·lector el pendent desitjat a una distància que serà funció del pandeig màxim admissible pel tub:

Separació de la cara inferior del forjat ≥ 5 cm: abraçadores cada 1'50 metres.

Separació de la cara inferior del forjat > 25 cm mitjançant trapezis de fixació.

La xarxa horitzontal de l'edifici garantirà la recollida de les aigües residuals, per conduir-les a la xarxa general i al clavegueram. Les canonades que vagin penjades dels sostres es subjectaran a intervals de 1'5 m per evitar possibles problemes de flexió, i es col·locaran registres a cada extrem del col·lector.

Col·lectors enterrats

El pendent dels col·lectors enterrats serà $\geq 2\%$.

Per impedir la possibilitat de invasió a la xarxa per arrels de vegetació, es disposaran malles de geotèxtil o altres mesures adequades.

La unió baixant-col·lector enterrat, es farà amb la interposició d'una arqueta de peu de baixant (mai sifònica), mitjançant un maneguet lliscant terrenat prèviament i rebut amb morter de ciment en l'arqueta, garantint d'aquesta forma una unió estanca.

La unió de canonades de formigó es farà mitjançant claudàtors de formigó en massa, mentre que la unió de canonades de PP seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o enganxat mitjançant adhesius.

Si la distància de la baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga (>1'5 metres) es col·locarà el tram de tub entre ambdues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per impedir que funcioni com a mènsula.

Les rases seran de parets verticals, amb una amplada igual al diàmetre del tub més 500 mm, amb un mínim de 0'60 metres, una profunditat que variarà en funció dels pendents adoptats, mínim 80 cm si la canonada discorre sota calçada.

A nivell d'execució es seguiran tres etapes:

Execució del jaç de recolzament de la canonada de material granular (sorra o grava) o terra exempta de pedres d'un gruix mínim de 10 + diàmetre exterior / 10 cm.

Execució dels laterals: es compactaran deixant al descobert les unions fins que s'hagin realitzat les proves d'estanqueïtat.

Execució de l'emplenat: per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior del tub en què es realitzarà l'últim abocament.

Elements de connexió

Es col·locaran a cada trobada, canvi de direcció i intercalats en trams rectes a una distància ≤ 15 m. Només s'escometrà un col·lector per cada cara de l'arqueta, amb angles oberts de més de 90° cap a la sortida.

Les arquetes podran ser prefabricades o bé fabricades in situ. Les primeres seran de formigó amb paret de 10 cm d'espessor.

Les arquetes es cobriran amb reixeta metàl·lica recolzada sobre angulars. El desguàs es realitzarà per un dels seus laterals.

5| INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

5|1. Normativa aplicable.

- Ordenances de Seguretat i Higiene en el Treball (Ordre Ministerial O.M.T. de data 9 de març de 1.971 del Ministeri de Treball).
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB HS 4 Subministrament d'aigua (BOE 28/03/2006).
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, DB HE 2 Ahorro de energia (BOE 28/03/2006).
- Resolució de la Direcció General d'Indústria i Energia per la que es completa l'apartat 1.5. de les Normes Bàsiques per a les Instal·lacions Interiors de Subministraments d'aigua en relació amb el dimensionat de les instal·lacions interiors per a canonades de coure (B.O.E. 7-3-80).
- Real Decret 140/2003, Criterios sanitarios del agua de consumo humano. (BOE 21.02.2003).
- Real Decret 865/2003, Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis (BOE 18.07.2003).
- Real Decret 1027/2007, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, RITE (BOE 29/08/07), e instruccions tècniques complementàries.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, texto refundido de la Ley de aguas (BOE 24/07/01).
- Decret 352/2004, Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (DOGC 29.07.2004).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, Ecoeficiència en els edificis, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC: 16/02/2006).
- Decret 202/98, Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (DOGC: 06/08/98).
- Llei 6/1999, Ordenació, gestió i tributació de l'aigua (DOGC 22/07/99).
- Ordre 28/12/88, Regulación de los contadores de agua fría (BOE: 6/3/89).
- Normas básicas de la edificación: NTE IPC, IFF, ISS e IPF.
- Normes UNE, d'obligat compliment per al dimensionat de les canonades.
- Normes i directrius particulars de la companyia subministradora.

5|1.1. Criteris de disseny

L'edifici disposarà de dues xarxes per subministrar aigua, una serà pel Bar i l'altra per l'equipament, que seria la resta d'espais de l'edifici.

El disseny de la instal·lació de fontaneria s'ha realitzat fonamentalment en funció de les característiques dels punts de consum, i atenent, a més a més, als següents condicionants: facilitat de manteniment, seguretat de subministrament, característiques constructives de l'edifici, eliminar la possibilitat de que es produeixin sorolls a les conduccions, minimitzar les avaries, accessibilitat de les conduccions a la major part possible del recorregut per facilitar-ne el seu manteniment, compartimentació accentuada, en tots els nivells de la xarxa.

Cabal màxim

El consum d'aigua calculat pel bar és de 0,39 l/s. Donat que la companyia garanteix cabal i pressió, no es preveu la instal·lació d'un grup de pressió per distribució d'aigua potable.

El consum d'aigua calculat per l'equipament és de 0,59 l/s. Donat que la companyia garanteix cabal i pressió, no es preveu la instal·lació d'un grup de pressió per distribució d'aigua potable.

Escomesa

La xarxa estarà alimentada per una escomesa servida per la Companyia subministradora per a tot el recinte, amb un comptador que serà alimentat amb un tub de PEX de diàmetre nominal de 25 mm pel bar i de 32mm per l'equipament.

Hi haurà una escomesa independent que alimentarà exclusivament la xarxa de BIE's, amb una clau de pas que serà alimentada amb un tub de diàmetre nominal de 2".

Xarxa de distribució

Les conduccions interiors seran amb tub polietilè reticulat. S'instal·laran claus de pas a cada zona humida.

Pel càlcul dels diàmetres de les conduccions s'ha considerat que la velocitat en les mateixes no superi en cap cas els 1,5 m/s per evitar problemes de soroll.

El pas de les conduccions per parets o forjats es realitzarà per mitjà de passamurs metàl·lics, que evitaran, en tot cas, el contacte del guix amb el tub. Els suports seran també de ferro galvanitzats i la distància entre ells complirà amb la normativa vigent.

Les conduccions, en el seu pas per àrees calefactades o exteriors hauran d'anar aïllades per evitar condensacions o gelades. Les conduccions d'aigua freda aniran per sota de les canonades calefactades. Les canonades s'aïllaran amb espuma elastomèrica, d'acord amb els gruixos indicats al RITE.

El dimensionat del espessor de les canonades instal·lades al interior del recinte, els espessors seran els següents en funció del diàmetre i la temperatura del fluid:

Fluid interior calent			
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid C°		
	40 a 60	60 a 100	100 a 180

$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	25	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 < D$	30	40	50

(1) Diàmetre exterior de la canonada sense aïllar

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, l'espessor indicat en les taules anteriors serà incrementat, com a mínim, amb 10 mm per a fluids calents.

5|1.2. Jocs d'aixetes

Compliran les especificacions Tècniques Generals per aixetes sanitàries de la norma UNE-19.703.91, UNE-19.707.91 i norma EN 200, essent les característiques de construcció, estanquitat, comportament, duració, resistència mecànica, hidràuliques i acústiques referenciades en les esmentades normes.

El joc d'aixetes dels lavabos estaran d'acord a l'ús del centre cívic.

Les altres aixetes seran amb polsador i temporalitzades.

Hauran d'estar dissenyades per resistir les accions violentes i compliran amb la normativa vigent de Seguretat i Salut en el treball.

S'instal·larà a totes les aixetes dispositius polaritzadors reductors del consum.

Les cisternes dels WC's disposaran de sistema de doble descàrrega.

5|1.3. Instal·lació d'aigua calenta sanitària

Generalitats

Únicament s'ha previst consum d'aigua calenta sanitària, ACS, pel bar en que es realitzarà amb aerotermia i per tant no es realitzarà la instal·lació solar.

Totes les conduccions dels circuits d'aigua calenta estaran aïllades, complint les exigències del RITE.

Es col·locaran dilatadors als trams rectes amb longitud superior a 25 metres i sense connexions intermèdies, en punts equidistants de les derivacions més pròximes als muntants si s'escau.

Xarxa de retorn

La instal·lació de ACS no comptarà amb una xarxa de retorn, ja que ningun punt de consum d'ACS supera els 15 metres de distància.

Prevenió de la Legionel·losi

El sistema de control de la instal·lació d'aigua calenta sanitària compta amb els elements necessaris per a la posada en marxa del sistema anti-legionel·la d'acord amb les especificacions del RITE, del Decret 90912001 (BOE 28-7-2001) i del Decret 41712000 (DOGC 12-1-2001).

L'edifici projectat no disposa de climatització amb torres de refrigeració que puguin originar brots de legionel·la.

Per a la prevenió de la legionel·losis, S' han d'adoptar una sèrie de mesures com:

La temperatura d'emmagatzematge de l'A.C.S. serà com a mínim de 60°C. Aquesta temperatura serà comprovada diàriament.

La instal·lació permet poder elevar la temperatura de preparació de l'A.C.S. per damunt dels 80 °C durant dues hores.

La temperatura del circuit d'aigua calenta no serà inferior a 50 °C a cap punt de l' instal·lació. Mensualment es prendran mostres rotatòries de la temperatura de sortida en algunes aixetes, mentre que anualment es realitzarà a totes.

L'acumulador té el suficient espessor d'aïllament per a evitar que la temperatura baixi per sota dels 60°C i en cap cas s'apropi a l'interval de risc (20 - 45 °C). El dipòsit disposa de la corresponent homologació per part del fabricant; disposarà d'un registre per a efectuar la seva neteja interior. L'acumulador es sotmetrà a una revisió trimestral, una comprovació de la temperatura diària i una neteja i desinfecció anual.

6| INSTAL·LACIÓ DE GAS PROPÀ

6|1. Normativa aplicable.

- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Llei 34/1998, de 8 d'octubre, del sector d'hidrocarburs Reial decret 1085/1992, de 11 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de l'activitat de distribució dels gasos líquuats del petroli (GLP). (Derogat parcialment)
- Decret 2913/1973, de 26 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de servei públic de gasos combustibles. (Derogat parcialment)
- Resolució de 13 de març de 2006, de la Direcció General de Política Energètica i Mines, per la que s'estableixen els protocols de detall de les Normes de gestió tècnica del sistema gasista, en especial, Protocols de detall PD-01. Mesura.

6|2. Escomesa i comptadors.

Es disposa d'una xarxa general de gas propà de la companyia subministradora. Es realitza una única escomesa, soterrada des de la vorera, fins la central de Regulació amb els comptadors pel Bar (un G4) i per l'equipament (G6) que es troba a la façana de l'immoble en un armari a planta baixa.

Característiques del gas propà

Poder calorífic sup. P.C.S.:	12.025 Kcal/Kg
Poder calorífic inf. P.C.I.:	11.082 Kcal/kg
Índex WOBBE:	19.790 Kcal/m3.
Densitat relativa:	1'62
Humitat:	sec

L'escomesa es realitzarà d'acord amb l'informe previ de la companyia subministradora, amb tub i accessoris de polietilè homologat. L'entrada al recinte de l'armari de regulació es farà a través de passamurs normalitzat.

El tub sota la vorera anirà enterrat a 0,8 m de profunditat, reomplert de terra 20 cm i malla de plàstic d'avis.

Des de l'escomesa a fer sobre la vorera amb arqueta normalitzada on anirà la Clau d'Escomesa, hi haurà un ramal que alimentarà a l'armari de regulació.

L'armari tècnic ha de disposar d'una ventilació en la part inferior i en la part superior. Les dues ventilacions es faran de forma directa a l'exterior.

En la porta exterior de l'armari es col·locarà el rètol de seguretat amb les inscripcions següents:

“COMPTADORS DE GAS” o “GAS”

6|3. Canalitzacions

La xarxa interior de distribució o muntants, des de l'armari del comptador fins els locals on s'estableixen punts de consum de gas es farà tal i com es mostra en els plànols.

Els tubs de derivació individual seran de Coure, homologat per a gas pel fabricant i recorreran dins d'una beina quan recorri per l'interior de l'edifici. La instal·lació del gas anirà grapada a les parets; els tubs aniran collats a la paret a 1 m de distància de l'obertura de qualsevol finestra, per tant es pot considerar inaccessible a la manipulació accidental o lleugerament forçada, i s'evitarà passar per zones no comunes.

Quant els tubs travessin forjats o tabics, portaran passamurs metàl·lics d'aproximadament 1 cm més gran de diàmetre.

6|4. Xarxes interiors

La derivació interior pel bar serà de diàmetre 13/15 mm interior/exterior, com a mínim.

Quant els tubs travessin murs o envans, duran passamurs de metàl·lic d'aproximadament 1 cm més gran de diàmetre.

Pel recorregut dels tubs que es faran pel fals sostre, el tub anirà per l'interior d'una beina d'acer galvanitzat, segons la normativa actual.

L'esquema i els recorreguts de la instal·lació es troba als plànols adjunts de la present memòria tècnica.

7| CONTRAINCENDIS

7|1. Normativa aplicable.

- Codi Tècnic de la Edificació (CTE), segons Reial Decret 314/2006 de 17/03/2006, i les posteriors modificacions.
- Documents Tècnics de la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI).
- Llei 3/2010 sobre prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

7|2. SI 1. Propagació interior.

Compartimentació en sectors d'incendis.

L'edifici està classificat com un local de Pública Concurrència ha de disposar d'una resistència al foc de les parets, ostres i portes, la planta sobrerasant disposarà d'una resistència del foc mínima de EI-90, i la sotarasant serà de EI-120

Locals i zones de risc especial

Els únics locals de risc especial són magatzems i en el cas més desfavorable és de risc baix. I per tant complirà amb la Taula 2.2. Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis:

Resistència al foc de l'estructura portant	R 90
Resistència al foc de les parets i sostres	
que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 90
Vestíbul d'independència	NO
Portes de comunicació amb el resta de l'edifici	1xEI2-45-C5
Màxim recorregut fins a una sortida	< 25m

Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis.

Els baixants tindran abraçadora tallafores en el pas pel forjat, sempre i quant la seva secció sigui superior a 50cm² (s/DB-SI 1 del CTE).

Les instal·lacions que travessin diferents sectors disposarà d'elements per garantir la compartimentació d'incendis, ja sigui amb comportes tallafores en el cas de conductes de ventilació, collarins per a les instal·lacions de sanejament o sacs intumescent per a instal·lacions d'electricitat, fontaneria o de climatització.

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari.

Segons el que s'estableix a la Taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius:

Els materials de revestiment de les zones ocupables tindran la següent classe de reacció al foc :

C-s2,d0 per a sostres i parets.

EFL per a terres.

Els materials de revestiment del fals sostres tindran la següent classe de reacció al foc:

B-s3,d0 per a sostres i parets.

BFL-s2 per a terres.

7|3. SI 2. Propagació exterior.

Es compliran les distàncies de seguretat que s'estableixen al la Secció SI 2 del Codigo Técnico de la edificación.

Mitjaneres i façanes.

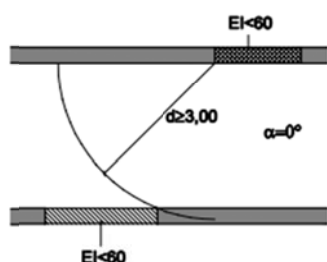


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

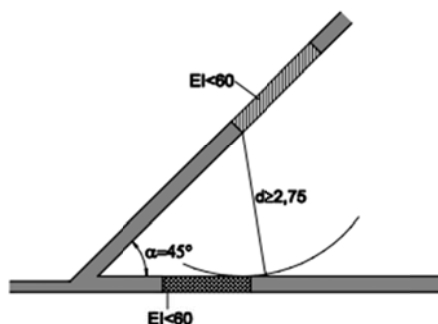


Figura 1.2. Fachadas a 45°

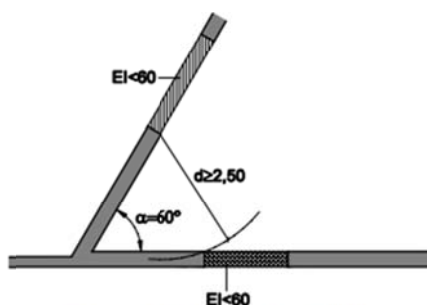


Figura 1.3. Fachadas a 60°

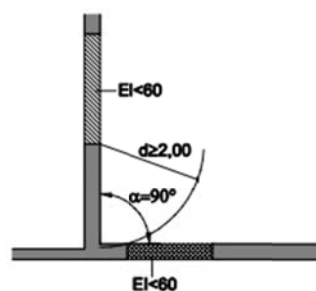


Figura 1.4. Fachadas a 90°

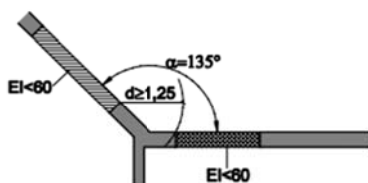


Figura 1.5. Fachadas a 135°

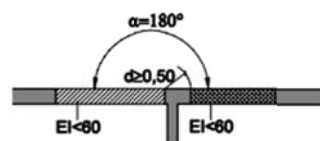


Figura 1.6. Fachadas a 180°

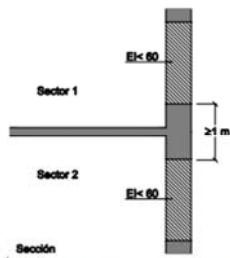


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

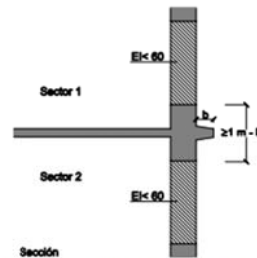


Figura 1.8 Encuentro forjado-fachada con saliente

7|4. SI 3. Evacuació d'ocupants.

Compatibilitat dels elements d'evacuació.

Tot l'edifici està destinat a la mateixa ús.

Càlcul de l'ocupació.

El càlcul de l'ocupació s'ha realitzat segons el que s'estableix a la Taula 2.1 Densitats d'ocupació.

A continuació s'adjunta la taula resum de les ocupacions màximes de cada zona, en que s'ha agafat la superfície útil descontant les zones de pas que no tenen una ocupació fixa, ja que només són pas de transició d'una zona a una altra.

PLANTA SOTERRANI						
	m2	Ús	Zona, tipus activitat	Ràtio	Ocupació	Sector Incendis
Magatzem 1	12,74	Publica Concurrencia	Magatzem	40	1,00	S1
Magatzem 2	68,2	Publica Concurrencia	Magatzem	40	2,00	R. BAIX
Magatzem 3	42,53	Publica Concurrencia	Magatzem	40	2,00	R. BAIX
Magatzem 4	41,66	Publica Concurrencia	Magatzem	40	2,00	R. BAIX
Magatzem 5	18,72	Publica Concurrencia	Magatzem	40	1,00	S1
			OCUPACIÓ PLANTA		8,00	
PLANTA BAIXA						
	m2	Ús	Zona, tipus activitat	Ràtio	Ocupació	Sector Incendis
Sala SUF	123	Publica Concurrencia	Asseguts	1p/seient	16,00	S1
			Zona destinades asseguts sense definició	0,5	246,00	
Cafeteria	63,6	Publica Concurrencia	Asseguts públic en bars	1,5	43,00	S1
	23,24	Publica Concurrencia	Servei	10	3,00	S1
Hall	56,6	Publica Concurrencia	Vestíbuls generals	2	29,00	S1
			OCUPACIÓ PLANTA		337,00	
PLANTA PRIMERA						
	m2	Ús	Zona, tipus activitat	Ràtio	Ocupació	Sector Incendis
Sala SUF	66,35	Publica Concurrencia	Asseguts	1p/seient	24,00	S1
			Zona destinades asseguts sense definició	0,5	38,00	
Oficines	130	Administratiu	Zona oficines	10	13,00	S1
Entitat 1	61	Administratiu	Zona oficines	10	7,00	S1
			OCUPACIÓ PLANTA		82,00	
PLANTA SEGONA						
	m2	Ús	Zona, tipus activitat	Ràtio	Ocupació	Sector Incendis
Biblioteca	234	Publica Concurrencia	Sala de lectura en biblioteques	2	117,00	S2
			OCUPACIÓ PLANTA		117,00	
PLANTA TERCERA						
	m2	Ús	Zona, tipus activitat	Ràtio	Ocupació	Sector Incendis
Biblioteca	147	Publica Concurrencia	Sala de lectura en biblioteques	2	74,00	S2
			OCUPACIÓ PLANTA		74,00	

Els lavabos de planta tindran una ocupació de 3 persones, no obstant aquesta ocupació es tracta de persones que normalment estan en altres zones de l'edifici i només s'han tingut en compte per saber quin és el cas més desfavorable per dimensionar les rutes d'evacuació, i per tant no es computen per a l'ocupació total, ja que estan computades. El mateix passa amb l'ocupació de la planta soterrani en que només hi ha magatzems i l'ocupació és ocasional.

Les plantes 2 i 3 no estaran operatives en la primera fase d'execució, però s'ha establert una ocupació per tal de poder dimensionar les instal·lacions i les rutes d'evacuació. I per evitar d'haver d'instal·lar un sistema de control de fums a la Sala SUF degut a que és una atri les plantes pis no evacuaran pel vestíbul de tal manera que l'ocupació màxima del sector de l'atri és de 419persones.

Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació.

En totes les plantes pis hi ha dues sortides i les dues s'efectuen a través d'escaleres protegides i per tant segons el que s'estableix en el CTE no es considera la hipòtesi de bloqueig.

Per tant longitud dels recorreguts d'evacuació serà inferior als 25m segons estableix la Taula 3.1 Número de sortides de planta i longitud de recorreguts d'evacuació.

Dimensionat dels mitjans d'evacuació.

Per el dimensionat dels mitjans d'evacuació s'han tingut en compte que l'activitat només disposa d'una única sortida de planta.

El càlcul i el dimensionat dels elements d'evacuació s'ha realitzat conforme els criteris de la taula següent i el punt 4.2 del Document Bàsic SI3 del Codi tècnic de l'edificació:

Element	Dimensionat	En projecte
Portes i passos	$A \geq P/200 \geq 0,80m$	$>0,80m$
Passadissos i rampes	$A \geq P/200 \geq 1,00m$	$>1,00m$
Escaleres no protegides		
Per evacuació descendent	$A \geq P/160$	No existeixen
Per evacuació ascendent	$A \geq P / (160-10h)$	N'hi ha una
Escaleres protegides	$E \leq 3 S + 160 A_s$	N'hi ha dues

Protecció de les escaleres.

Les escaleres ascendents han de vèncer una alçada inferior als 3m i per tant les escaleres poden ser no protegides i per una ocupació màxima de 8 persones.

Pel que fa a les escaleres protegides

En una de les escaleres com a màxim i evacuen 75 persones i en l'altre 210, on l'amplada és de 1.2m, i segons la taula 4.2 és suficient per l'ocupació màxima.

Les escaleres disposaran d'un sistema de pressió diferencial conforme amb el que s'estableix a la norma EN 12101-6:2005.

Portes situades en recorreguts d'evacuació.

Per tal d'optimitzar el màxim l'espai que es disposa per realitzar l'activitat, algunes portes s'obren en sentit contrari a l'evacuació, però sempre que l'ocupació sigui inferior a les 50 persones.

Senyalització dels mitjans d'evacuació.

Els recorreguts d'evacuació i les sortides d'evacuació i de sortida de l'edifici sempre seran sempre visibles i fàcilment identificables des de qualsevol punt del recorregut d'evacuació.

S'utilitzaran senyals de sortida segons norma UNE-23034:1988 seguint els paràmetres marcats en el CTE-DB-SI :

Les sortides de planta o de l'edifici disposaran d'un rètol on hi posi SORTIDA.

Les sortides amb rètol de Sortida d'Emergència han d'utilitzar-se en totes les sortides per ús exclusiu en cas d'emergència.

Es disposaran senyals indicatives de la direcció dels recorreguts, visibles des de tots els orígens de l'evacuació des dels que no es percebin directament les sortides.

En els punts dels recorreguts d'evacuació on existeixin alternatives que puguin induir a error, es col·locaran les senyals corresponents.

Les portes que estiguin en recorreguts d'evacuació i no siguin sortides d'emergència i puguin induir a error, hauran de portar el rètol SENSE SORTIDA.

Les senyals es col·locaran segons els recorreguts i ocupacions grafiades a la documentació gràfica.

Les dimensions de les senyals serà de :

21 x 21 cm (observació < 10 m)

42 x 42 cm (observació 10-20 m)

59,4 x 59,4 cm (observació 20-30 m)

Als recorreguts d'evacuació de tot l'aparcament i locals de risc especial, es projecta un enllumenat d'emergència que proporciona una il·luminació superior a 0'20 lux/m2 a ras de terra.

Control de fums d'incendi.

L'ocupació màxima del sector de l'atri és inferior a les 500persones tenint en compte l'ocupació en cas d'evacuació.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi.

Aquest apartat no és d'aplicació ja que l'alçada d'evacuació és inferior als 10m, pel que fa a la zona de Pública Concurrència.

7|5. SI 4. Instal·lació de protecció contra incendis.

Extintors portàtils

Es disposen extintors portàtils, per tal de que la distància des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres i a les zones de risc especial.

Els extintors estaran homologats, amb una eficàcia 21A-113B exceptuant al costat del Quadre Elèctric i en la zona dels arxius que serà de tipus CO₂.

S'instal·larà el tipus d'extintor adequat, en funció de les següents classes de focs:

Classe A: Foc de matèries sòlides, generalment de naturalesa orgànica, on la combustió es realitza normalment amb formació de brases.

Classe B: Foc de matèries líquides.

Classe C: Foc de matèries gasoses.

Classe E: Foc de tipus elèctric.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se un incendi, i lo més pròxim a les sortides d'evacuació i preferentment sobre suports fixats a elements verticals, de forma que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim a 1,70 metres sobre el terra, estant senyalitzats convenientment per mitjà de senyal segons norma UNE 23.033 si estigués en un lloc de difícil localització o de gran superfície.

Boques d'incendi equipades

Les boques d'incendis seran de 25 mm. Les boques se situaran sobre un suport rígid, de manera que el centre quedi com a màxim a una alçada de 1'5 m amb relació al terra.

La xarxa de canonada serà d'acer galvanitzat d'ús exclusiu per instal·lacions de protecció contra incendis. La xarxa es protegirà contra les accions mecàniques en els punts en que es consideri oportú.

La pressió dinàmica en punta de llança serà com a mínim de 3'5 kg/cm² (344 kPa) i com a màxim de 5 kg/cm² (490 kPa). El cabal per sota serà com a mínim de 1,6 l/s. Aquestes condicions de pressió i cabal es mantindran durant una hora, sota la hipòtesi de funcionament de les dues boques hidràuliques més desfavorables.

Sistema de detecció i d'alarma

És necessari un sistema de detecció i d'alarma amb un sistema de megafonia.

Instal·lació automàtica d'extinció

Exempt.

Columna seca

Exempt.

Hidrants

Hi ha un hidrant a la via pública a menys de 100 m de la façana accessible de l'edifici.

Ascensors d'emergència

Exempt.

Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis.

Els medis de protecció contra incendis d'utilització manual resten exposats directament al passadís, pel que no cal senyalitzar-los de forma específica, no obstant es garanteix un mínim de 5 lux/m² en cas de la lluminària d'emergència.

La senyalització haurà de complir la norma UNE 23.033-1. Les dimensions de les senyals serà:

21 x 21 cm (observació < 10 m)

42 x 42 cm (observació 10-20 m)

59,4 x 59,4 cm (observació 20-30 m)

Sistema d'abastament d'aigua

S'instal·larà a més una xarxa de canonades d'acer negre, en muntatge superficial, amb càrrega d'aigua directa de via pública amb comptador, per alimentar les boques d'incendi. Segons converses telefòniques amb la companyia d'aigües pot assegurar el subministrament del cabal i pressió necessaris, no sent necessari la instal·lació d'un dipòsit i grup de bombeig. La pressió, mínima, que pot assegurar la companyia és d'uns 4,5 kg/cm².

Sempre que un tub travessi un forjat o paret, s'utilitzaran passamurs.

La distribució per l'interior de partirà del col·lector principal i serà amb canonada de ferro DIN 2440.

Els equips seran BIE-25, de mànega semirígida, complerts, per prevenció d'incendis, compost d'armari metàl·lic, vidre i mànega de 20 m. de llargària, amb la corresponent valvuleria, en els llocs marcats en els plànols.

Les BIE-25 instal·lades porten cadascuna clau de pas en el propi armari. La pressió inicial, serà tota la que disposi la xarxa de la Cia. Subministradora d'aigua, sense regulació posterior per tenir al abast tota ella amb cas d'eventualitat.

7|6. SI 5. Intervenció dels bombers.

Aproximació i entorn.

Tot i que l'activitat es desenvolupa principalment en una planta a nivell de carrer, l'edifici té una alçada d'evacuació superior als 9m i inferior als 20m, i per tant complirà amb el que s'estableix a la Secció SI del DB SI i al Document de DT-12 de les TINSCL. En que en resum són:

Pel que fa al vial d'aproximació, aquest ha de complir les següents condicions:

Amplada lliure mínima de pas de vehicles: 3,5 m en edificis (5,0 m en vials sense sortida).

Alçada lliure mínima o de gàlib: 4,5 m.

Capacitat portant: 20 kN/m².

Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 i 12,50 m.

Pendent ≤ 15 %.

Davant de l'edifici i al llarg de tota la seva façana accessible, ha de disposar-se d'un espai de maniobra per als vehicles de bombers, que compleixi les següents condicions:

Amplada mínima lliure: 5,0 m en edificis.

Alçada lliure mínima: la de l'edifici.

Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:

Edificis d'alçada d'evacuació ≤ 20 m: màxim 15 m de separació.

Distància màxima des de l'espai de maniobra fins als accessos de l'edifici, necessaris per arribar a totes les seves zones: 30 m.

Pendent màxima a l'espai de maniobra: 10 %.

Resistència a punxonament a l'espai de maniobra: 100 kN (10 t) sobre 20 cm Ø. La condició referida al punxonament ha de complir-se en les tapes de registre de les canalitzacions de servei públics situades en aquest espai, quan les seves dimensions siguin més grans que 0,15 m x 0,15 m, cenyint-se a les especificacions de la UNE-EN 124:1995.

S'haurà de senyalitzar la ubicació dels accessos a l'edifici necessaris per accedir a totes les seves zones, no situats al llarg de la façana accessible.

En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB SI 5), com a mínim el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.

L'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. D'igual manera, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements tal com cablejat elèctric aeri i branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.

Accessibilitat per façana

L'accés a l'activitat es pot realitzar a nivell del vial d'aproximació.

Franges de protecció respecte de la forest

Atenent a l'article 1.2.6 del DB-SI 5 del CTE, no és d'aplicació del present ja que no es troba en zones forestals ni amb vegetacions abundants.

7|7. SI 6. Resistència al foc de l'estructura.

L'estructura , segons projecte d'arquitectura, garantirà una resistència al foc superior als REI 120, segons les taules de l'Annex C del DB-SI.

MC.6 EQUIPAMENT

MOBILIARI FIX

Taulell de recepció realitzat amb taulers de MDF tintat en massa i taulers de contraxapat de bedoll amb acabat fenòlic, segons plànol de detall 4.3.08

Barra del bar realitzada amb taulers de contraxapat de bedoll amb acabat fenòlic, segons plànol de detall 4.3.09

Pantalla tàctil sota el ràfec d'entrada, integrada en el revestiment de xapa de la façana, s'instal·larà una pantalla tàctil de 65"

MOBILIARI FLOTANT

Es preveu la instal·lació del mobiliari del bar i la sala de la SUF, amb els següents elements

Cadires

GREEN cadira d'ús interior 50x50x79h. amb estructura de 4 potes de fusta amb vernís a l'aigua i seient de polipropilè (PP) 100% reciclat i 100% reciclable. Acabats a decidir per la D.F. de la marca Mobles 114, o equivalent.

Tamborets

Tamboret de polipropilè de 81x47x40 del model MIURA de la marca PLANK ®, o equivalent

Taules

Taula 80x80 formada per peu amb base metal·lica acabat negre model rambles 46 i sobre de 80x80 de compacte HPL de 1cm de gruix de CONCEPTA® o equivalent.

Taula 120x80 formada per peu amb base metal·lica acabat negre model rambles 64 i sobre de 120x80 de compacte HPL de 1cm de gruix de CONCEPTA® o equivalent.

EQUIPAMENT SANITÀRI

S'instal·laran:

inodors, urinaris, lavabos i abocador de porcellana vitrificada

Fluxor per als urinaris i inodors

Aixetes monocomandament

Barres murals per a banys adaptats

Eixugamans i portarotlles

Miralls

EQUIPAMENT DE CUINA

Per a la cuina del bar s'ha previst l'equipament semi industrial amb mobiliari d'acer inoxidable aisi 304 satinat format per:

- Dues taules encimeres de treball de 2000x600x900 mm
- Una taula encimera de treball de 3000x600x900 mm
- Dues taules amb pica-escurridor, amb cubeta de 400x340x200 mm i escurridor lateral
- Dos equips netejavaso 450x530x640 mm
- Una nevera cofre boteller 3000x550x850 mm
- Una nevera cofre boteller 2000x550x850 mm
- Una cuina a gas amb quatre focs 600x650x850 cm
- Una campana extractora de fums de 1500x600x30 mm
- Un Forn convecció multifunció
- Una cafetera automàtica amb dos grups

MC.7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

Es preveu la repavimentació de la urbanització que es malmeti durant l'execució de l'obra, així com de la zona que queda sota el porxo d'entrada, amb peces de formigó de forma rectangular tipus "breinco" o equivalent, d'iguals característiques que les existents en el carrer

SS. SEGURETAT I SALUT

SEGURETAT I SALUT

El present projecte incorpora un Estudi de Seguretat i Salut donant compliment a:

- RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/1997) Transposició de la Directiva 62/57/CEE: DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- RD 337/2010 (BOE 23/3/2010) es modifica el RD 39/1997 per el que s'aprova el *Reglamento de los servicios de prevención*.
- RD 1109/2007, de 24 de agosto, en el que es desarrolla la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció
- RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en las obres de construcció.

En el Document 5. *projectes parcials i altres documents* s'inclou el Estudi de Seguretat i Salut.

TE. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Es preveu un termini per a l'execució total de les obres en una sola fase de **12 mesos**, a partir de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig. En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'un població turística. Els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, ...

El termini de garantia es fixa en 24 mesos a partir del moment en què la Direcció Facultativa de les Obres lliuri la preceptiva acta de recepció.

CQ. CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT

En el Pla de Control de Qualitat es fixaran els assajos necessaris, essent el seu import fins a l'1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament, per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

En el Document 5. *projectes parcials i altres documents* s'inclou el Pla de control de Qualitat.

CC. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Considerant el tipus d'obra a executar, el seu import i el termini d'execució, d'acord amb la normativa vigent, s'estableixen que per a poder concorrer a la licitació de les obres definides en el present projecte, el contractista haurà d'acreditar la classificació dels següents grups, subgrups i categories.

Les classificacions que es proposen, de les establertes en el R.D. 1098/2001 Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas del 12 de octubre (BOE 19/12/2001) (articles 25 i 26) son:

GRUP: C (edificació)

SUBGRUP: 2 (estructures de fàbrica o formigó)

CATEGORIA: e

GRUP: I (instal·lacions elèctriques)

SUBGRUP: 9 (instal·lacions elèctriques sense qualificació específica)

CATEGORIA: d

Revisió de preus

No hi ha revisió de preus ni fórmula.

PG. PRESSUPOST GENERAL O PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Projecte : **EQUIPAMENT A LA RIERA DE GINJOLERS DE ROSES**

Promotor: **AJUNTAMENT DE ROSES**

Arquitecte : **05 AM arquitectura**

Joan Arnau i Farràs, arquitecte.

Carmen Muñoz Ramirez, arquitecta

El pressupost d'execució material (PEM) puja a l'expressada quantitat de :

Un milió nou-cents disset mil dinou euros amb setanta-nou cèntims

PEM pressupost d'execució material		1.917.019,79 €
Despeses generals	13%	249.212,57 €
Benefici industrial	6%	115.021,19 €
Subtotal		2.281.253,55 €
I.V.A.	21%	479.063,25 €
PEC pressupost d'execució per contracta		2.760.316,80 €

El pressupost d'execució per contracta (PEC) puja l'expressada quantitat de:

Dos milions set-cents seixanta mil tres-cents setze euros amb vuitanta cèntims

SUPÒSITS DE MODIFICACIONS

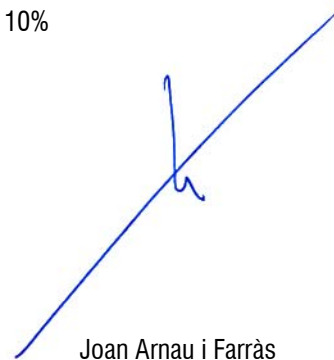
Tots els supòsits s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació, aplicant tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent els següents:

- *1er supòsit:* que puguin aparèixer serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.
- *2n supòsit:* modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes.
- Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió i jardineria.
- Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: el 10%



El promotor:

L'arquitecte:



Joan Arnau i Farràs

Carme Muñoz i Ramirez

Girona 30 de Juny del 2.014

CF. CONSIDERACIÓ FINAL

CONSIDERACIÓ FINAL

El projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 30/2007, de 30 d'Octubre, de Contractes del sector Públic; al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i manifestar que amb el conjunt de documents que formen el projecte comprèn tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra i que un cop finalitzada aquesta quedarà perfectament dotada i completa, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA

AM RE. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DECRET 89/2010

pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Obra nova

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 105/2008

Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	NOU EQUIPAMENT		
Situació:	RIERA GINJOLERS 19-23 / CARRER DE LA TRINITAT 92-88		
Municipi :	ROSES	Comarca :	ALT EMPORDÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0,00	2,0	0	0
grava i sorra solta		1.801,55	1,7	3.063	2162
argiles		0,00	2,1	0	0
terra vegetal		0,00	1,7	0	0
pedraplé		0,00	1,8	0	0
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0	0
altres		294,98	1,0	295	354
Total excavació		2097 m³		3357,62 t	2516 m³
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			no es considera residu		és residu
			reutilització		abocador
			mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			si	no	si

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	186,620	0,090	194,627
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	79,602	0,041	88,446
formigó	170101	0,036	79,233	0,026	56,595
petris barrejats	170107	0,008	17,079	0,012	25,640
guixos	170802	0,004	8,533	0,010	21,121
altres		0,001	2,173	0,001	2,825
embalatges		0,004	9,272	0,029	61,988
fustes	170201	0,001	2,623	0,005	9,778
plàstics	170203	0,002	3,433	0,010	22,498
paper i cartró	170904	0,001	1,804	0,012	25,803
metalls	170407	0,001	1,412	0,002	3,909
Total residu edificació		0,090	195,89 t	0,118	256,62 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigons, fàbrica, petris	10,46	91,00	48,01
fustes	1,41	3,25	8,40
plàstics	8,76	4,33	15,60
paper i cartró	1,41	7,58	18,00
metalls	6,22	1,08	4,80
altres		1,08	1,20
guix			21,12
Totals	28,26 m³	108,33 m³	120,03 m³

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització		Per portar a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	2161,86	190,82	1.971,04	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	353,976	0,00	0,00	353,98
terres contaminades	0			0,00
Total	2515,836	190,82	1971,04	353,98

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	79,23	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	79,60	si	inert
Metalls	2	1,41	no	no especial
Fusta	1	2,62	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	3,43	si	no especial
Paper i cartró	0,5	1,80	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	si si
No especials	Contenidor per Metalls	no si
	Contenidor per Fustes	si si
	Contenidor per Plàstics	si si
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	si si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat		☐ SI	
Instal·lacions de valorització		☐ -	
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció (abocador)		☐ SI	
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
INERTS	UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA	POL. IND. 9 PARATGE PUIG D'EN GUIL, PARC. 76	E-1157.10
	COSTA BRAVA DE SERVEIS, SA		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillous en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	353,98	8.653,54	1.769,88	3.188,97	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	76,40	916,84	382,02	305,61	-
Maons, teules i ceràmics	119,40	1.432,82	597,01	477,61	-
Petris barrejats	34,61	-	173,07	-	519,21
Metalls	5,28	63,33	100	21,11	-
Fusta	13,20	158,40	100	52,80	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	30,37	364,47	151,86	121,49	-
Paper i cartró	34,83	418,01	174,17	139,34	-
Guixos i altres no especials	32,33	-	161,63	-	-
Perillous Especials	inapreciable				200
		12.007,41	3.236,57	4.306,93	719,21

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

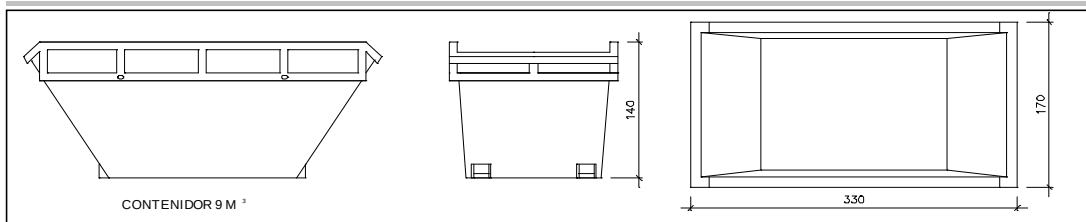
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 20.270,13 €

El volum de residus aparent és de : 551,60 m³

El pes dels residus és de : 490,87 tones

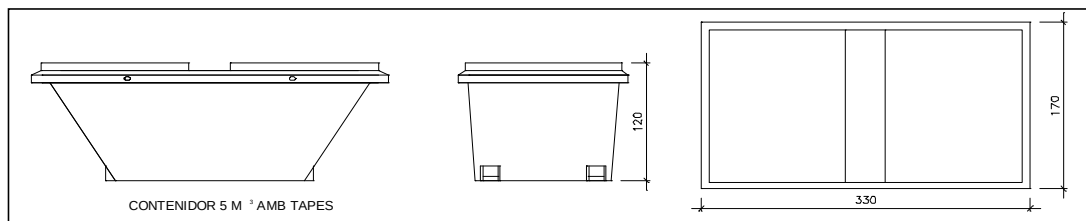
El pressupost de la gestió de residus és de : 20.270,13 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



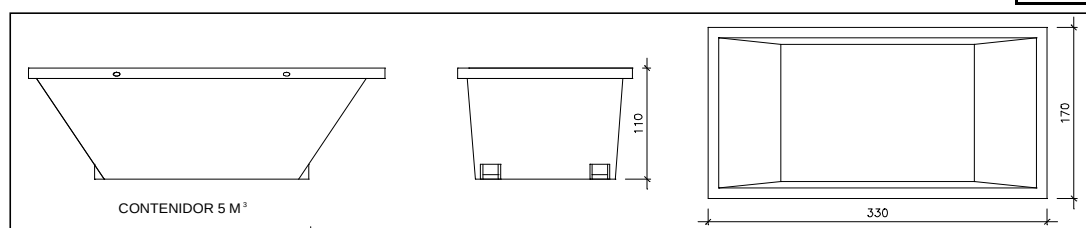
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



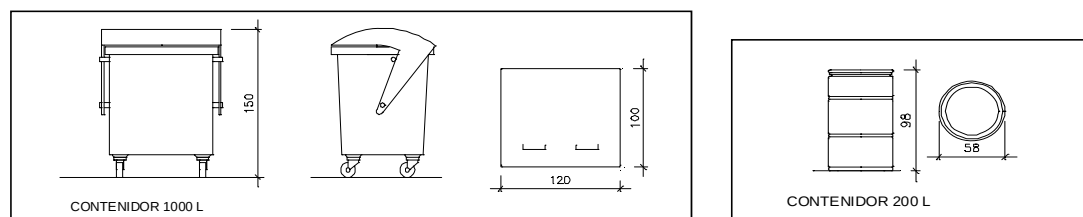
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



unitats -

unitats 1

Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial del Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	3.357,62 tones		294,98 tones
Total construcció	195,89 tones	0,00 %	195,89 tones

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament ROSES

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	3.043,04 tones	11 euros/ tona	33473,44 euros
Residus de construcció *	195,89 tones	11 euros/ tona	2154,79 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			3.239 tones
Total fiança			35.628,23 euros

* Trassassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

AM DC. RELACIÓ DE DESPESES PREVISTES PER A LES DIFERENTS COMPANYIES

Cataluña Oriental -

Montnegre, 84 17002 - Girona



Ref. Sol·licitud: NSCRGI9025014 - 2
Tipus Sol·licitud: Servicio

ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL
RIBERA DEL LOIRA, 60
MADRID - 28042

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Com recordareu, recentment ens varem posar en contacte amb vostès per comunicar-vos les Condicions Tècniques que cal complir per atendre la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d' Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que vàreu tenir l'amabilitat de formular-nos a RIERA GINJOLERS, AP ESQ TRINITAT, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI).

El motiu d'aquesta segona comunicació és informar-vos sobre el Pressupost de les instal·lacions que cal executar a fi i efecte de fer possible aquest modificació:

I - Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Treballs d'adequació:
- Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 1.813,46 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent serà realitzat a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

II - Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

A la nostra anterior comunicació us informàvem dels treballs necessaris per construir les noves instal·lacions que no afecten a la xarxa en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bé a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haureu de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

- Pressupost de les noves instal·lacions: 2.425,57 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pogueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les noves instal·lacions de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

Cataluña Oriental -

Montnegre, 84 17002 - Girona



Figueres

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries i els seus corresponents imports:

- a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les noves instal·lacions (apartat 2).

En aquest cas, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per a modificar les instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa és el que us indiquem a continuació:

- Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa:	2.425,57 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	1.813,46 €
- Suma parcial:	4.239,03 €
- IVA en vigor (21 % ¹):	890,20 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT²:	5.129,23 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu el import esmentat, 5.129,23 € per mitjà de transferència bancària al compte ES59-2100-2931-91-0200132942, fent constar en el justificant la referència a la sol·licitud N° NSCRGI 9025014 així com que l'opció triada ha estat la "A", enviant-lo bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es o bé a través del telèfon 902.534100, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb una antelació mínima de 30 dies respecte a la data de posada en servei del subministrament.

- b) Encarregar la construcció de les noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent el següent import per la mencionada supervisió:

- Drets de Supervisió: 203,04 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	203,04 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	1.813,46 €
- Suma parcial:	2.016,50 €
- IVA en vigor (21 % ³):	423,47 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT:	2.439,97 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu l'import esmentat, 2.439,97 € per mitjà de transferència bancària al compte ES59-2100-2931-91-0200132942, fent constar al justificant la referència a la sol·licitud N° NSCRGI 9025014 així com que l'opció triada ha estat la "B", enviant-lo bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es o bé a través del telèfon 902.534100, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb una antelació mínima de 30 dies respecte a la data de posada en servei del subministrament.

D'acord amb el que indica la legislació vigent disposeu d'un termini màxim de 6 mesos per comunicar-nos la vostra decisió sobre qui desitjau que executi les noves instal·lacions. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació de part vostra en un sentit o altre, entendrem que heu desistit de la vostra sol·licitud, per tant aquesta restarà sense efecte, i, si s'escau, haurà de ser novament formulada per vostè, donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atendrà a les condicions existents a la xarxa en el moment de la nova sol·licitud, sense que que existeixi necessàriament cap vinculació amb l'anterior.

OBSERVACIONS: L'OBERTURA I REPOSICIÓ DE RASA SERÀ A CÀRREC DEL CLIENT I AQUESTA HAURÀ DE SER EFECUADA PER UN ECAM D'ACORD AMB EL CAPÍTOL IV DE L'ORDENÇA MUNICIPAL SOBRE OBRES, INSTAL·LACIONS I SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL. TOTS ELS PERMISOS I ADAPTACIÓ D'ESCOMESSES A CÀRREC DEL SOL·LICITANT.

Restem a la seva disposició per a qualsevol aclariment que necessiteu al telèfon 902.534100, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podreu obtenir més informació respecte a la tramitació d'aquest procés i sobre la legislació aplicable.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

19/05/2014

1 Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

2 No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora.

3 Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

Cataluña Oriental -

Montnegre, 84 17002 - Girona



Ref. Sol·licitud: NSCRGI 9025014 - 2

AJUNTAMENT DE ROSES

Tipus Sol·licitud: Servicio

PZ CATALUNYA 12, BJO,
ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Ens adrecem a vostès per mantenir-vos informats sobre la petició de modificació d'instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal a RIERA GINJOLERS, AP ESQ TRINITAT, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI), que ens ha efectuat ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL en el vostre nom.

Com ja li comuniquem, recentment hem informat al seu representant de les **Condicions Tècniques** que són necessàries per poder atendre-la.

Amb posterioritat a aquesta informació i de conformitat amb la legislació vigent, l'informem que també hem remès al seu representant un **Pressupost** d'execució de les noves instal·lacions de xarxa, que vostè pot encarregar a qualsevol altra empresa legalment autoritzada o Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, amb el desig que li resulti del seu interès.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

19/05/2014

ESTUDIO TECNICO N° | EO62S

Solicitud de suministro eléctrico 00044/001/9025014	Fecha de emisión 16/05/2014	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente AJUNTAMENT DE ROSES	DNI / CIF P1716100A	Teléfono 972256144
Dirección del Cliente PZ CATALUNYA 12, BJO, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Dirección del suministro RIERA GINJOLERS, AP ESQ TRINITAT, ROSES, 17480, (GI)		
Subsector de actividad VARIOS COMERCIAL		

DESGLOSE

[illegible]

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

PRESUPUESTO

Avda. Vilanova, 12
08018 - Barcelona

ESTUDIO TECNICO N° EO63L

Solicitud de suministro eléctrico 00044/001/9025014	Fecha de emisión 16/05/2014	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente AJUNTAMENT DE ROSES	DNI / CIF P1716100A	Teléfono 972256144
Dirección del Cliente PZ CATALUNYA 12, BJO, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Dirección del suministro RIERA GINJOLERS, AP ESQ TRINITAT, ROSES, 17480, (GI)		
Subsector de actividad VARIOS COMERCIAL		

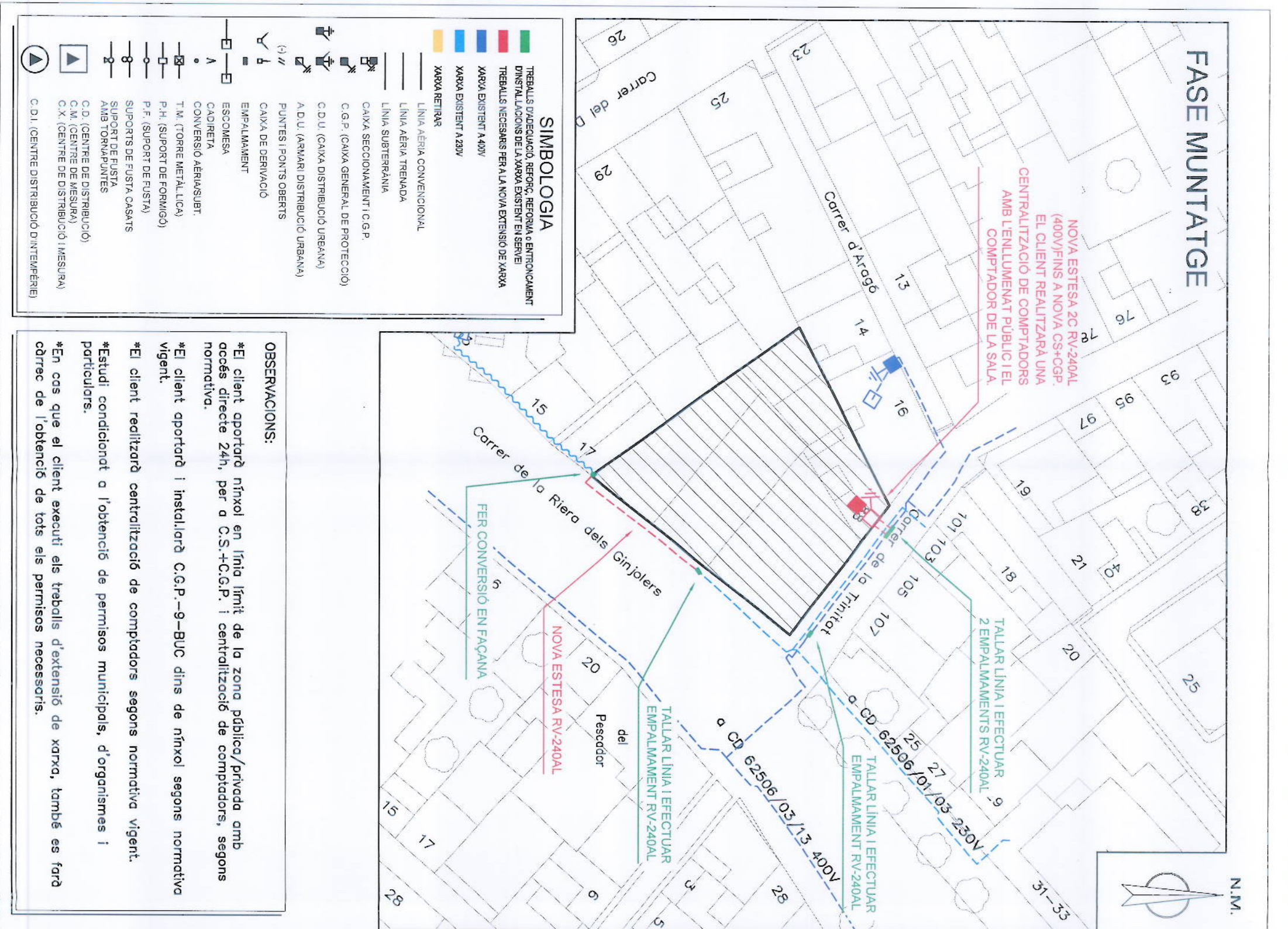
DESGLOSE

[illegible]

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

iS14\0844\0844_PL.dwg



SIMBOLOGIA

TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTONCAMENT
D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI

TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

XARXA EXISTENT A 400V

XARXA EXISTENT A 230V

XARXA RETIRAR

LÍNIA AÈRIA CONVENIENCIAL

LÍNIA AÈRIA TRENADA

LÍNIA SUBTERRÀNIA

CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.

C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)

A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)

PUNTES I PONTS OBERTS

CAIXA DE DERIVACIÓ

EMPALMAMENT

ESCOMESA

CADIRETA

CONVERSIÓ AERIASUBT.

T.M. (TORRE METÀL·LICA)

P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)

P.F. (SUPORT DE FUSTA)

SUPORTS DE FUSTA CASATS

SUPORT DE FUSTA
AMB TORNAIPUNTES

C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)

C.M. (CENTRE DE MESURA)

C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)

C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS:

*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i centralització de comptadors, segons normativa.

*El client aportarà i instal·larà C.G.P.-9-BUC dins de nínxol segons normativa vigent.

*El client realitzarà centralització de comptadors segons normativa vigent.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.

*En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

FASE DESMUNTATGE

DESMUNTAR CDU EN FAÇANA I ESCOMESA

DESMUNTAR LÍNIA AÈRIA GRAPADA

DESMUNTAR CS+CGP I ESCOMESA

DEIXAR LÍNIA FORA DE SERVEI

del Cosol

a CD 62506/03/13 400V

a CD 62506/01/03 230V

Carrer d' Aragó

Carrer de la Riera dels Ginjers

Carrer de la Trinitat

del Pescador

Observacions: Els PCRs 2032704 i 3078997 del nº 88 i E.P. es donaran de baixa. El PCR 3173986 es traslladarà a la nova CGP on es farà la centralització per l'E.P. i el subministre.

FASE MUNTATGE

NOVA ESTESA 2C RV-240AL
(400V) FINIS A NOVA CS+CGP.
EL CLIENT REALITZARÀ UNA
CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
AMB L'ENLLUMENAT PÚBLIC I EL
COMPTADOR DE LA SALA.

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR
2 EMPALMAMENTS RV-240AL

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR
EMPALMAMENT RV-240AL

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR
EMPALMAMENT RV-240AL

a CD 62506/03/13 400V

a CD 62506/01/03 230V

Carrer d' Aragó

Carrer de la Riera dels Ginjers

Carrer de la Trinitat

del Pescador

NOVA ESTESA RV-240AL

FER CONVERSIÓ EN FAÇANA

NOTA: Tota la canalització amb c.s.
3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJECTE

AFFECTACIONS	AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC ELÈCTRIC	PARTICULAR	X	RENEFE	ADIF	TELEFONICA
GENERALITAT	DIPUTACIÓ		CITRES. ESTAT	AENA	AUTOPISTES	PEIN	ALTRES			

Obra: ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V I 230V
RIERA GINJOLERS, NÚM.19 (LMT-"ROSES3" A 25KV)

Nº Sol·licitud: 9025014

Nº GOM: T.M. DE ROSES

Client: AJUNTAMENT DE ROSES

Técnic: M. MASÓ

62506 Q3-S13

Escola: 1/500

Nº Plànol: 1

Data: MAIG-2014

PLÀNOL PLANTA GENERAL -B.T.-



Montnegre, 84
17002 - Girona

Ref. Sol·licitud: NSCRGI 9025017 - 2
Tipus Sol·licitud: NOU SUBMINISTRAMENT

ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL
RIBERA DEL LOIRA, 60
28042 - MADRID MADRID

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Com recordareu, recentment ens vàrem posar en contacte amb vostès per comunicar-los-hi les Condicions Tècniques que cal complir per atendre la sol·licitud de subministrament que vàreu tenir l'amabilitat de formular-nos, per una potència de 13,39 kW, a RIERA GINJOLERS 19, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI).

El motiu d'aquesta segona comunicació és informar-los sobre el Pressupost de les instal·lacions que cal executar a fi i efecte de fer possible aquest subministrament:

I. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Adjuntem pressupost detallat dels treballs d'adequació o reforma d'instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament:	241,68 €
--	----------

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions d'extensió amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

II. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.

A la nostra anterior comunicació us informàvem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten a la xarxa en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bé a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haurà de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

- Pressupost de les noves instal·lacions d'extensió:	3.087,73 €
--	------------

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les instal·lacions d'extensió de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost d'extensió no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

El termini estimat d'execució material dels treballs serà de 30 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i autoritzacions administratives necessàries, i confirmada per la vostra part la disponibilitat de les vostres instal·lacions receptores (Dispositiu General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries per atendre el subministrament i els seus corresponents imports:

- a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa (apartat 2) que poden ser construïdes per qualsevol empresa de la vostra elecció.

Tantmateix, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per proporcionar el subministrament, impostos inclosos, que hauréu de satisfer a la nostra empresa es el que l'indiquem a continuació:



Montnegre, 84
17002 - Girona

- Pressupost de nova extensió de xarxa:	3.087,73 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	241,68 €
- Suma parcial:	3.329,41 €
- I.V.A. en vigor (21 %) ¹ :	699,18 €
- Total import a pagar per SOL·LICITANT²:	4.028,59 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu el import esmentat, 4.028,59 € per mitjà de transferència bancària al compte ES59-2100 2931 91 0200132942, fent constar en el justificat la referència a la sol·licitud N° NSCRGI 9025017 així com que l'opció triada ha estat la "A", enviant-lo al correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

- b) Encarregar la construcció de les instal·lacions d'extensió de la xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, distinta d'aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afectació a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent els drets de supervisió baremats per l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre, el import dels quals és de:

Drets de Supervisió: 101,52 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	101,52 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	241,68 €
- Suma parcial:	343,20 €
- I.V.A. en vigor (21 %) ³ :	72,07 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT:	415,27 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat us preguem que us poseu en contacte amb el nostre Servei d'Assistència Tècnica 902.534100, amb l'objecte de facilitar-nos el compte bancari on desitgeu domiciliar el pagament l'import d'aquestes condicions, indicant a tal fi la referència de la sol·licitud NSCRGI 9025017 i que l'opció triada ha estat la "B".

D'acord amb el que indica la reglamentació vigent disposeu d'un termini màxim de 6 mesos per comunicar-nos la vostra decisió sobre qui desitgeu que executi les instal·lacions de nova extensió de xarxa. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació de part vostra en un sentit o altre, entendrem que heu desistit de la vostra sol·licitud, per tant aquesta restarà sense efecte, i, si s'escau, haurà de ser novament formulada per vostè, donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atindrà a les condicions existents a la xarxa en el moment de la nova sol·licitud, sense que existeixi necessàriament cap vinculació amb l'anterior.

El cost de la infraestructura necessària de portar la xarxa d'extensió fins un altre emplaçament més allunyat d'aquest límit de propietat haurà de ser assumit pel vostre, atenent als costos de construcció que corresponguin, els quals en el cas de donar-se aquesta situació, seran objecte d'una oferta complementària.

Si per qualsevol circumstància aliena a Endesa davant imprevistos que poguessin sorgir durant els tràmits previs a l'inici de les obres o durant la seva execució, decidís renunciar al subministrament, us tornariem l'import que haguéssiu pagat un cop deduïts de l'esmentat import els costos en què hagués incorregut Endesa fins el moment de la renúncia.

OBSERVACIONS: L'OBERTURA I REPOSICIÓ DE RASA SERÀ A CÀRREC DEL CLIENT I AQUESTA HAURÀ DE SER EFECTUADA PER UNA ECAM D'ACORD AMB EL CAPÍTOL IV DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL SOBRE OBRES, INSTAL·LACIONS I SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL. TOTS ELS PERMISOS I LA COORDINACIÓ DE SEURETAT A CÀRREC DEL SOL·LICITANT.

Restem a la seva disposició per a qualsevol aclariment que necessiteu al telèfon 902.534100, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podreu obtenir més informació respecte a la tramitació d'aquest procés i sobre la legislació aplicable.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

19 de maig de 2014

¹ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

² No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora

³ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.



Montnegre, 84
17002 - Girona

Ref. Sol·licitud: NSCRGI 9025017 - 2

Tipus Sol·licitud: NOU SUBMINISTRAMENT

AJUNTAMENT DE ROSES
PLAÇA CATALUNYA 12 BJO
17480 - ROSES GIRONA

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Ens adrecem a vostè per mantenir-vos informats sobre la petició de subministrament elèctric per una potència de 13,39 kW, a RIERA GINJOLERS 19, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI), que ens ha efectuat ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL en el vostre nom.

Com ja li comuniquem, recentment hem informat al vostre representant de les **Condicions Tècniques** que són necessàries per poder atendre-la.

Amb posterioritat a aquesta informació, i de conformitat amb la legislació vigent, l'informem que també hem remès al seu representant un **Pressupost** d'execució de les instal·lacions d'extensió de xarxa necessàries, que podeu encarregar a qualsevol empresa legalment autoritzada o a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, desitgem que resulti del seu interès.

El cost de la infraestructura necessària de portar la xarxa d'extensió fins un altre emplaçament més allunyat d'aquest límit de propietat haurà de ser assumit pel vostre, atenent als costos de construcció que corresponguin, els quals en el cas de donar-se aquesta situació, seran objecte d'una oferta complementària.

Si per qualsevol circumstància aliena a Endesa davant imprevistos que poguessin sorgir durant els tràmits previs a l'inici de les obres o durant la seva execució, decidíssiu renunciar al subministrament, us tornariem l'import que haguéssiu pagat un cop deduïts de l'esmentat import els costos en què hagués incorregut Endesa fins el moment de la renúncia.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

19 de maig de 2014

PRESUPUESTO

Avda. Vilanova, 12
08018 - Barcelona

ESTUDIO TECNICO N°	EO63Y
--------------------	-------

Solicitud de suministro eléctrico 00044/001/9025017	Fecha de emisión 16/05/2014	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente AJUNTAMENT DE ROSES	DNI / CIF P1716100A	Teléfono 972256144
Dirección del Cliente PZ CATALUNYA 12, BJO, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Dirección del suministro RIERA GINJOLERS 19, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

[illegible]

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

PRESUPUESTO

Avda. Vilanova, 12
08018 - Barcelona

ESTUDIO TECNICO N° | EO641

Solicitud de suministro eléctrico 00044/001/9025017	Fecha de emisión 16/05/2014	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente AJUNTAMENT DE ROSES	DNI / CIF P1716100A	Teléfono 972256144
Dirección del Cliente PZ CATALUNYA 12, BJO, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Dirección del suministro RIERA GINJOLERS 19, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

[illegible]

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES



INFORME TÈCNIC D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

Sol·licitant: AJUNTAMENT DE ROSES REFERÈNCIA: 9025017
 Adreça: RIERA GINJOLERS Població: ROSES Data: 15/05/2014
 Zona: GIRONA Interlocutor Sr.: SERVEI D'INSPECCIONS Telèfon: 972011836

INSTRUCCIONS GENERALS

· CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 230 V en monofàsic i 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

· EMBRANCAMENT

L'embrancament es farà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i la Norma Tècnica Particular de FECSA ENDESA.

· CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

Les Caixes de Protecció i Mesura (CPM) estaran construïdes amb material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE 21305, i compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-1 (Sèrie). Un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP 43 segons UNE 20324 i IK 09 segons UNE-EN 50102 i seran precintables.

La CPM estarà situada a l'exterior de l'edifici, a la tanca, ecasada a la façana o en un posella, sempre en un lloc de lliure i permanent accés des del carrer.

Si la CPM s'instal·la a l'interior d'una posella, aquesta tindrà una porta de tancament, preferentment metàl·lica amb un grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn. Estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany o cadenat normalitzat per FECSA ENDESA.

La part inferior de la CPM estarà a una alçada de 0,5 m del nivell de terra en tanques i de 1,50 m en edificis. L'alçada dels dispositius de lectura dels equips de mesura no serà més gran de 1,80 m.

· QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davan, es col·locarà una caixa per a l'interruptor de Control de Potència. Aquesta caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció

en un compartiment independent separat físicament i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotja l'ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurats des del nivell de paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

· INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent verificació.

· CONDUCTORS

Els conductors que enllacen la CPM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, de tensió assignada 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs enterrats. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negra, marró i gris per a la fases i blau clar per al neutre. Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

Podran adoptar-se seccions inferiors a les indicades al quadre de l'informe, si documentalment es demostra que es compleix tot el que s'indica a l'apartat 3 de la ITC-BT-15.

· TERRES

La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que s'indica en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

· OBSERVACIONS

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions al Reglament Electrotècnic de BT vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passat tres mesos des de la seva data d'emissió.

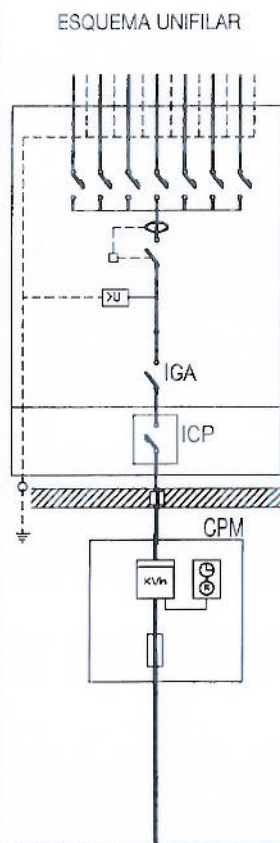
- Per a potències superiors a 15 kW, s'utilitzarà l'informe Tècnic d'instal·lació d'Enllaç per a "Subministraments Individuals superiors a 15 kW".

Zones ombrejades, a complir per FECSA ENDESA

SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR

- Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb ☒ X
- En acabar la instal·lació, entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, juntament amb aquest imprès, a les nostres oficines o Punt de servei.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.



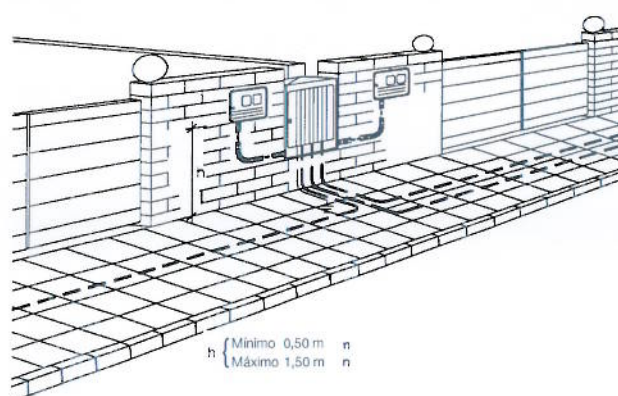
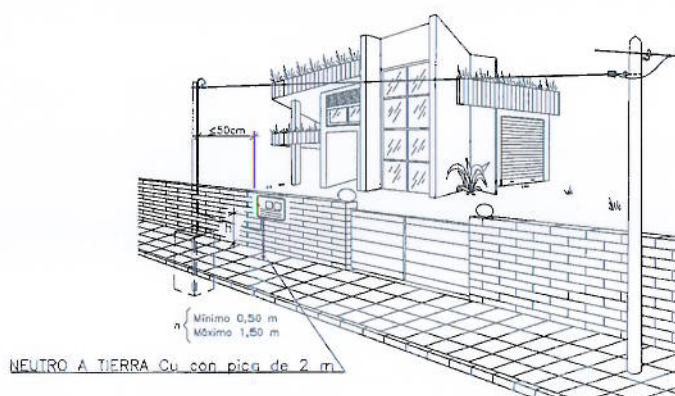
POTÈNCIA SOL·LICITADA	13,39 kW	MONOFÀSIC	☐
		TRIFÀSIC	☒

POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		MONOFÀSIC												TRIFÀSIC															
		0,34	0,69	0,80	1,15	1,72	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	14,49	1,03	2,07	2,42	3,46	5,19	6,92	10,39	13,85					
NIVELL D'ELECTRIFICACIÓ		Bàsica												Elevada															
PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Corrent Assignat (A)	40												63			40												
	Sensibilitat (mA)	30															30 ó 300												
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ (V)		- Obligatori per a la protecció contra les sobretension permanents - Per a la protecció contra les sobretensions transitoris, segons la ITC-BT-23 del REBT																								+			
INTERRUPTOR GRAL. AUTOMAT.	Corrent Assignat (A)	25 A												30 A	35 A	40 A	63 A			40 A									
	Poder de tall (kA)	≥ 4,5												≥ 4,5			≥ 4,5			≥ 4,5									
INTERRUPTOR CONTROL DE POTÈNCIA (A)		1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63	1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20					
CONDUCTORS		Cu		10 mm²												16 mm²			16 mm²										

CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA	Tipus	CPM1-D2		CPM2-D4	
	Comptador	10 (60) A		10 (90) A	
	Fusibles	63 A gG	100 A gG	63 A gG	

EMBRANCAMENT	☐ Aèria posada sobre façana			☒ Subterrània			
	☐ Aèria tibada sobre suports			☐ Aèria-Subterrània			
	Aèria	RZ 0,6/1 kV 2x16 Al (tubo 40 mm)			RZ 0,6/1 kV 4x25 Al (tubo 40 mm)		
	Aèria amb pal						
	Subterrània	RV o DV 0,6/1 kV 2x1x50 Al (tubo 90 mm)			RV o DV 0,6/1 kV 4x1x50 Al (tubo 90 mm)		

DETALLS D'INSTAL·LACIÓ





TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMIENT
D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

XARXA EXISTENT

XARXA RETIRAR

— LÍNIA AÉRIA CONVENCIONAL

 LINIA AÉRIA TRENADA

--- L'INIA SUBTERRÀNIA

CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.

C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)

A.D.U. (ARMARI) DISTRIBUC

(-) // PUNTES | PONTS OBERTS

CAIXA DE DERIVACIÓ

- EMPALMAMENT

— — ESCIMESA

A CADIRETA

☒ ТМ (ТОРБЕ МЕТЪЛ ИЩА)

—□— P.H. (SUPPORT DE FORMIGÓ)

—○— P.F. (SUPPORT DE FUSTA)

—8— SUPORTS DE FUSTA CASATS

— 8 —
SUPORT DE FUSTA
AMB TORNAPUNTES

C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)

C.M. (CENTRE DE MESURA)
C.Y. (CENTRE DE DISTRIBUTION)

①

C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIO)

OBSERVACIONES:

*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CDU, i CPM, segons normes.

*El client aportarà i instal·larà CPM en n'ínxol segons normativa vigent –accés 24h–.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.

*En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

AFFECTATIONS
ACCOUNTING
GENERALITY

A.C.A.	GAS	TIC ELECTRIC	PARTICULAR	REME	ADIF	TELEFONICA
DIPUTACIÓ		CITRES. ESTAT	AENA	AUTOPISTES	PEIN	ALTRES

NOTA: Tota la canalització amb c.s
3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJECTE

Obra:

ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT B.T. A 400V
RIERA GINOLERS, NÚM.19 (LMT_“ROSES” A 25KV)

N° Sol.licitud: 9025017

Nº GOM:

Cient: AJUNTAMENT DE ROSES

T.M. DE ROSES

Data: MAIG-2014

PLÂNOL PLANTA GENERAL -B.T.-

Nº Plano: 1

AM PT. PROGRAMA DE TREBALL

PROGRAMA DE TREBALL PER AL EQUIPAMENT A LA RIERA DE GINJOLERS DE ROSES													June 2014
CAPÍTOL	mesos												PEM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Treballs previs i enderrocs	2.273,34												2.273,34
Moviment de terres	2.076,21	3.114,32											5.190,53
Fonaments	92.262,83	92.262,83											184.525,66
Estructura		124.769,99	166.359,98	124.769,99									415.899,96
Envolvent sota rasant- Soleres		29.873,44											29.873,44
Cobertes					48.209,91	20.661,39							68.871,30
Façanes					50.169,86	117.063,00							167.232,85
Fusteria i serralleria exterior						41.445,98	62.168,96						103.614,94
Envans i elements divisoris					5.560,44	11.120,88	11.120,88						27.802,20
Fusteria i serralleria interior							15.935,49	23.903,23	39.838,72				79.677,43
Revestiment de paraments verticals									9.809,77	19.619,55	19.619,55		49.048,87
Revestiment de paraments horitzontals									27.009,74	54.019,49	54.019,49		135.048,72
Contraincendis						11.920,97	7.947,32	11.920,97		7.947,32			39.736,58
Clima i ventilació						51.070,09	51.070,09	51.070,09	51.070,09	51.070,09			204.280,35
Electricitat					21.638,76	21.638,76	43.277,51	43.277,51	64.916,27		21.638,76		216.387,56
Fontaneria					1.148,24	2.296,49	2.296,49						5.741,22
Gas						2.997,33	1.998,22						4.995,55
Sanejament		1.423,58			2.847,17	7.117,92	2.847,17						14.235,84
Telecomunicacions						12.035,22	8.023,48						20.058,70
Transport												32.713,11	32.713,11
Ajudes a instal·lacions					2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00		13.950,00
Equipament												50.203,85	50.203,85
Gestió de residus	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18	1.689,18		20.270,13
Seguretat i salut	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64	2.115,64		25.387,66
TOTAL PEM	100.417,20	100.605,55	158.448,24	170.164,80	128.574,80	135.704,19	305.497,83	212.815,42	136.301,62	198.774,40	87.716,17	181.999,57	1.917.019,79

En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar les obres des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística, els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una

Joan Arnau Farràs, arquitecte
Carme Muñoz Ramírez, arquitecta
05 AM arquitectura s.c.p.

AM NA. NORMATIVA APLICABLE

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) **en vigor el 13/3/2014**

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10*.

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008](#)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) **en vigor el 13/3/2014**

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997
llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) **en vigor el 13/3/2014**

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) **en vigor el 13/3/2014**

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) **en vigor el 13/3/2014**

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

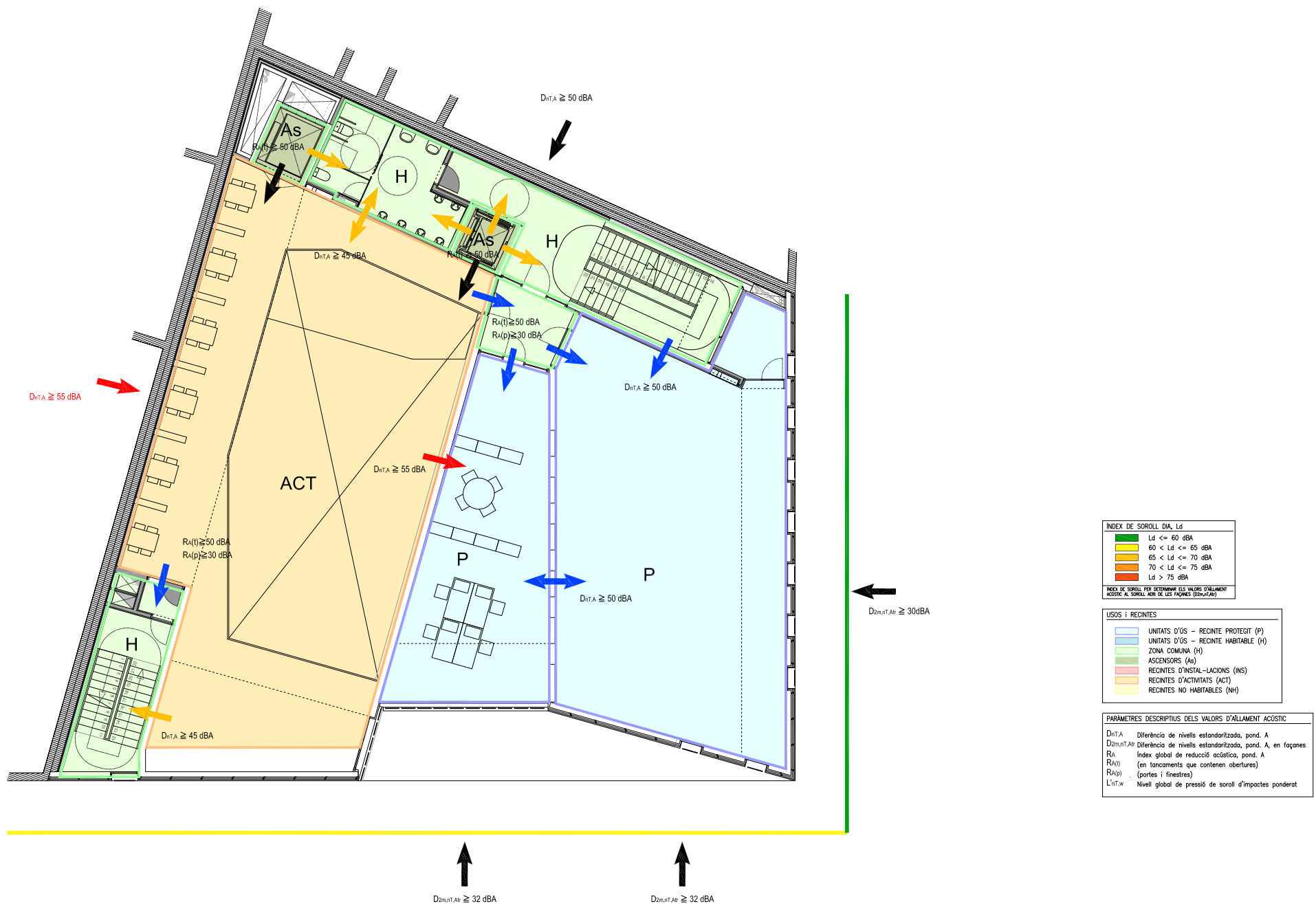
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

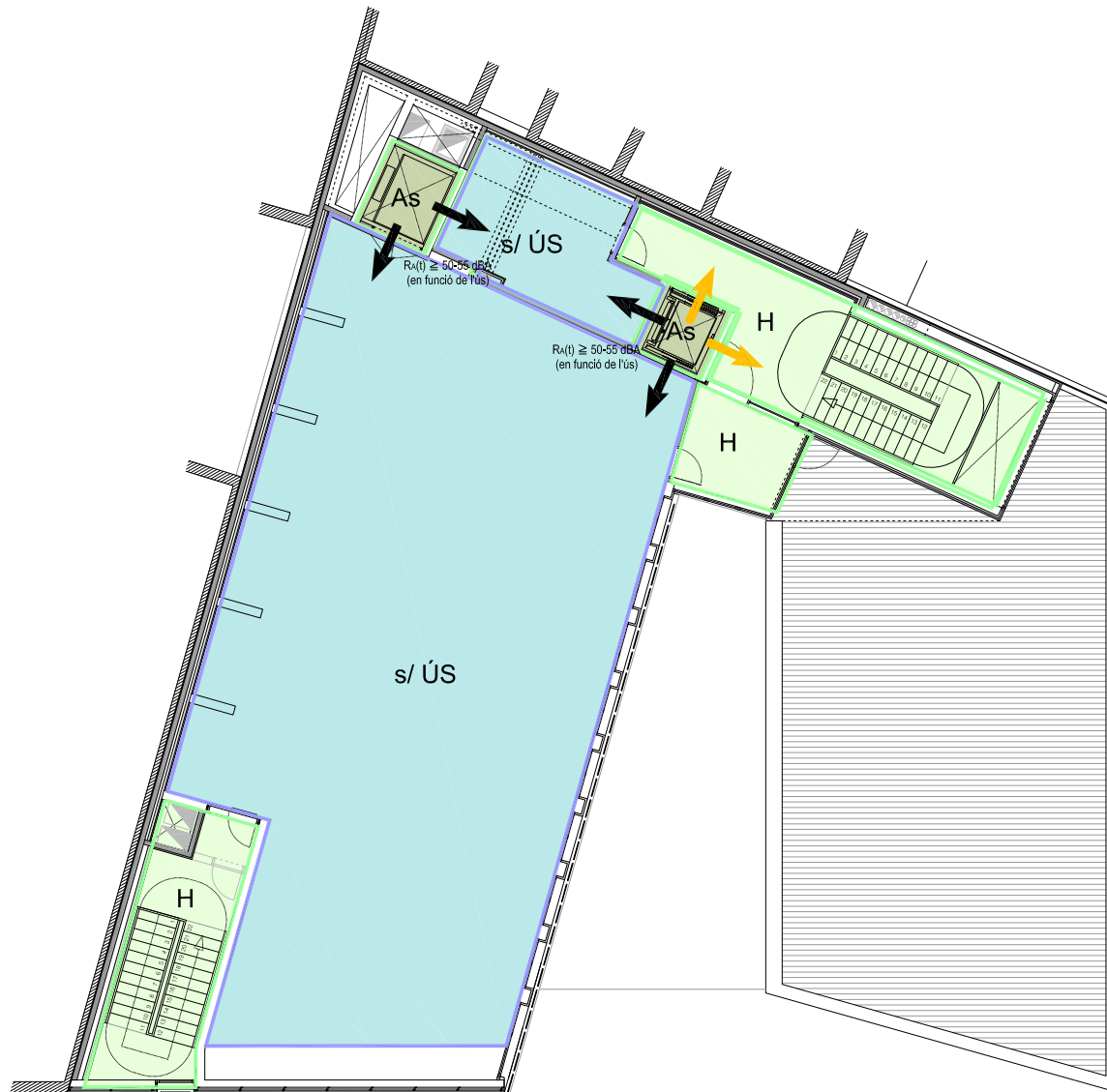
D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

AM HR. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

AM HR. DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES



PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR DEFINICIÓ D'USOS I EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL AERI PLANTA PRIMERA	NÚMERO PLÀNOL E-01 E-01.dwg
---	---	---	--	--	--	---



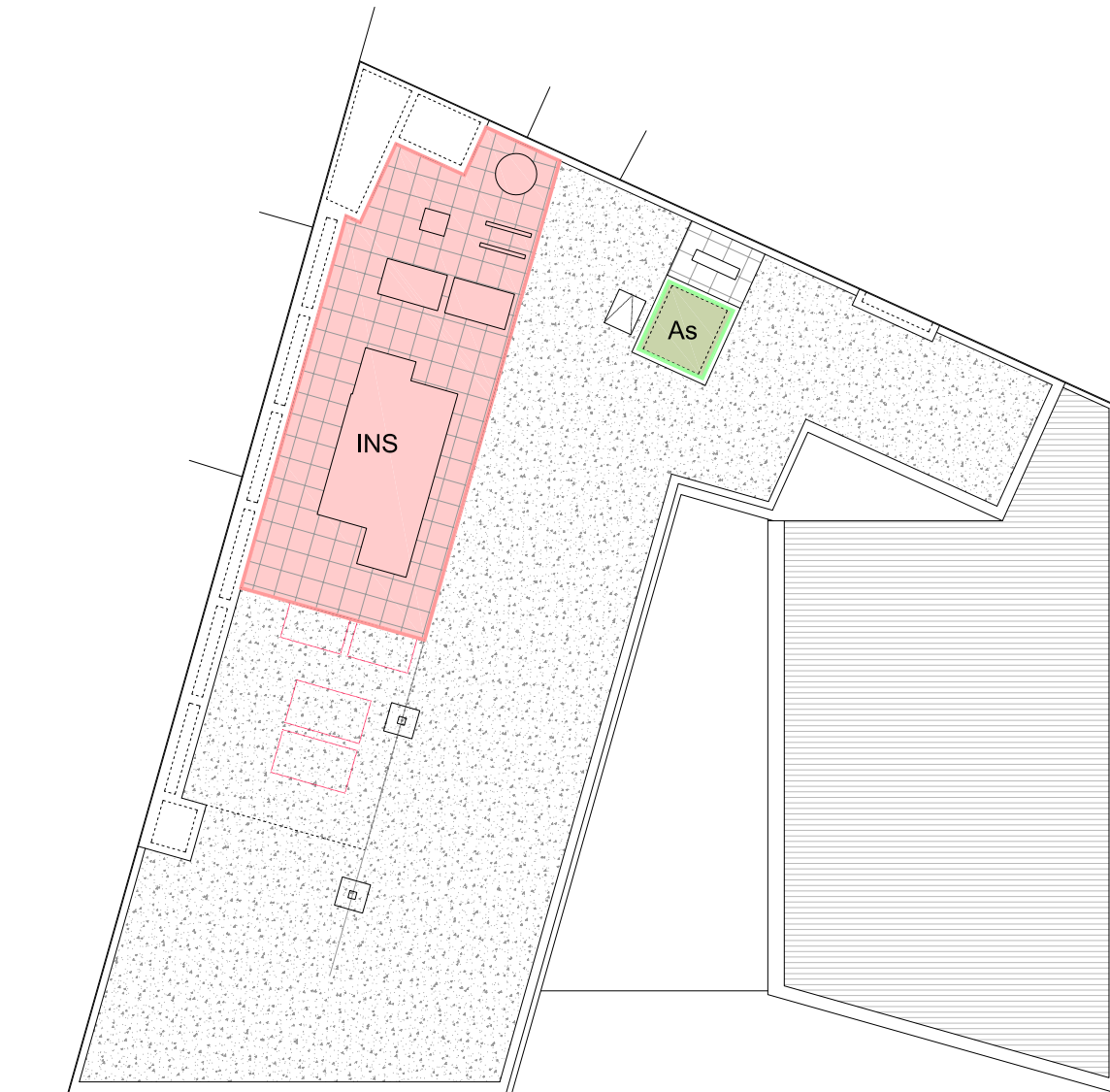
ÍNDEX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld ≤ 60 dBA
	60 < Ld ≤ 65 dBA
	65 < Ld ≤ 70 dBA
	70 < Ld ≤ 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI DE LES FAÇANES (Dm_{int,AF})

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC	
DnT,A	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
Dm _{int,AF}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(0)	(en tançaments que contenen obertures)
RA(0)	(portes i finestres)
L _{int,w}	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR DEFINICIÓ D'USOS I EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT AL SOROLL AERI PLANTA TERCERA	NÚMERO PLÀNOL E-02 E-02.dwg
---	---	---	--	--	---	---



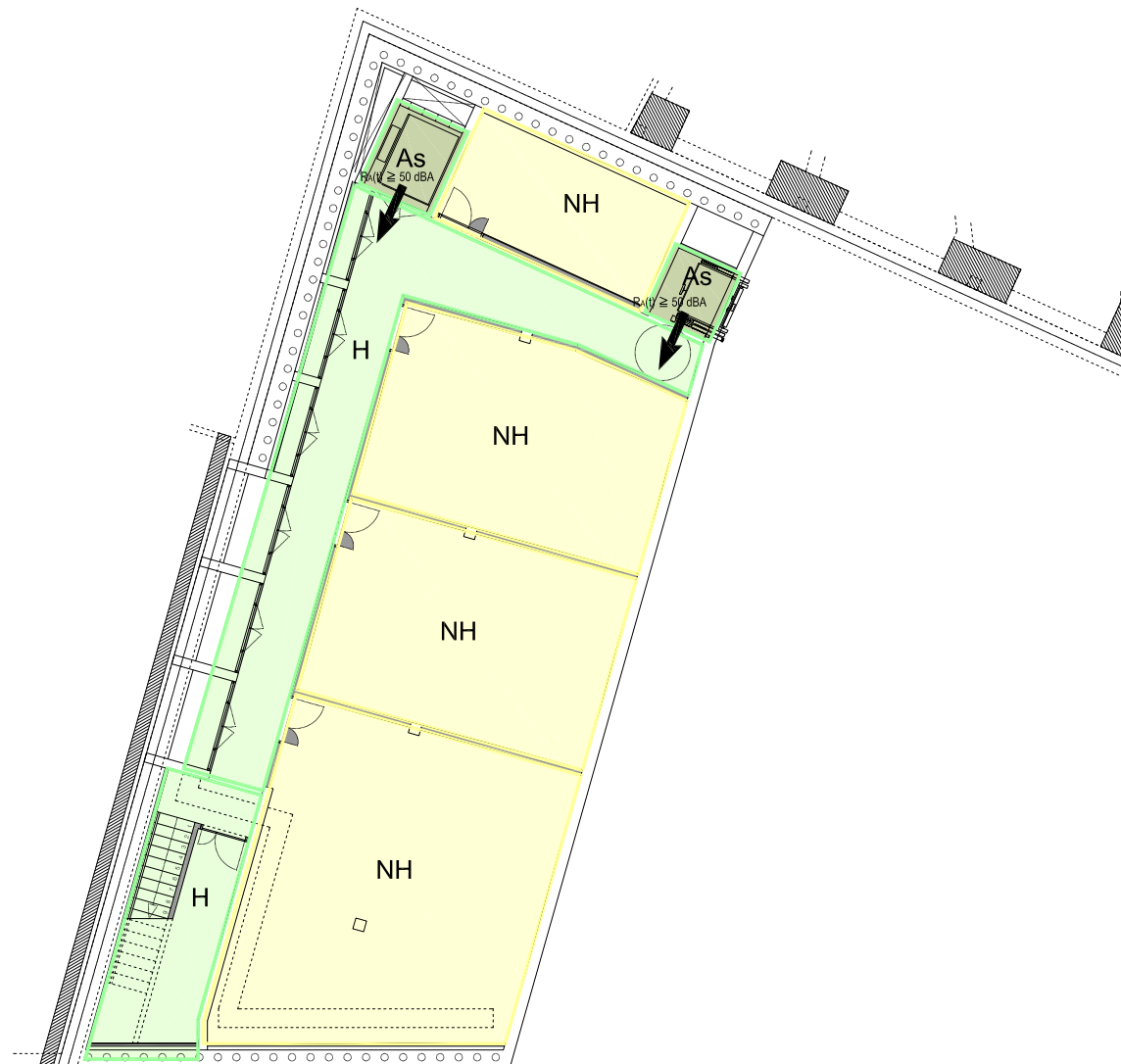
ÍNDEX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld <= 60 dBA
	60 < Ld <= 65 dBA
	65 < Ld <= 70 dBA
	70 < Ld <= 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI DE LES FAÇANES (Dm_{int,AV})

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
D _{NTA}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
D _{20m,NT,AV}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA _(P)	(en tancaaments que contenen obertures)
RA _(F)	(portes i finestres)
L _{int,w}	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR DEFINICIÓ D'USOS I EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL AERI PLANTA COBERTA	NÚMERO PLÀNOL E-03 E-03.dwg
---	---	---	--	--	--	---



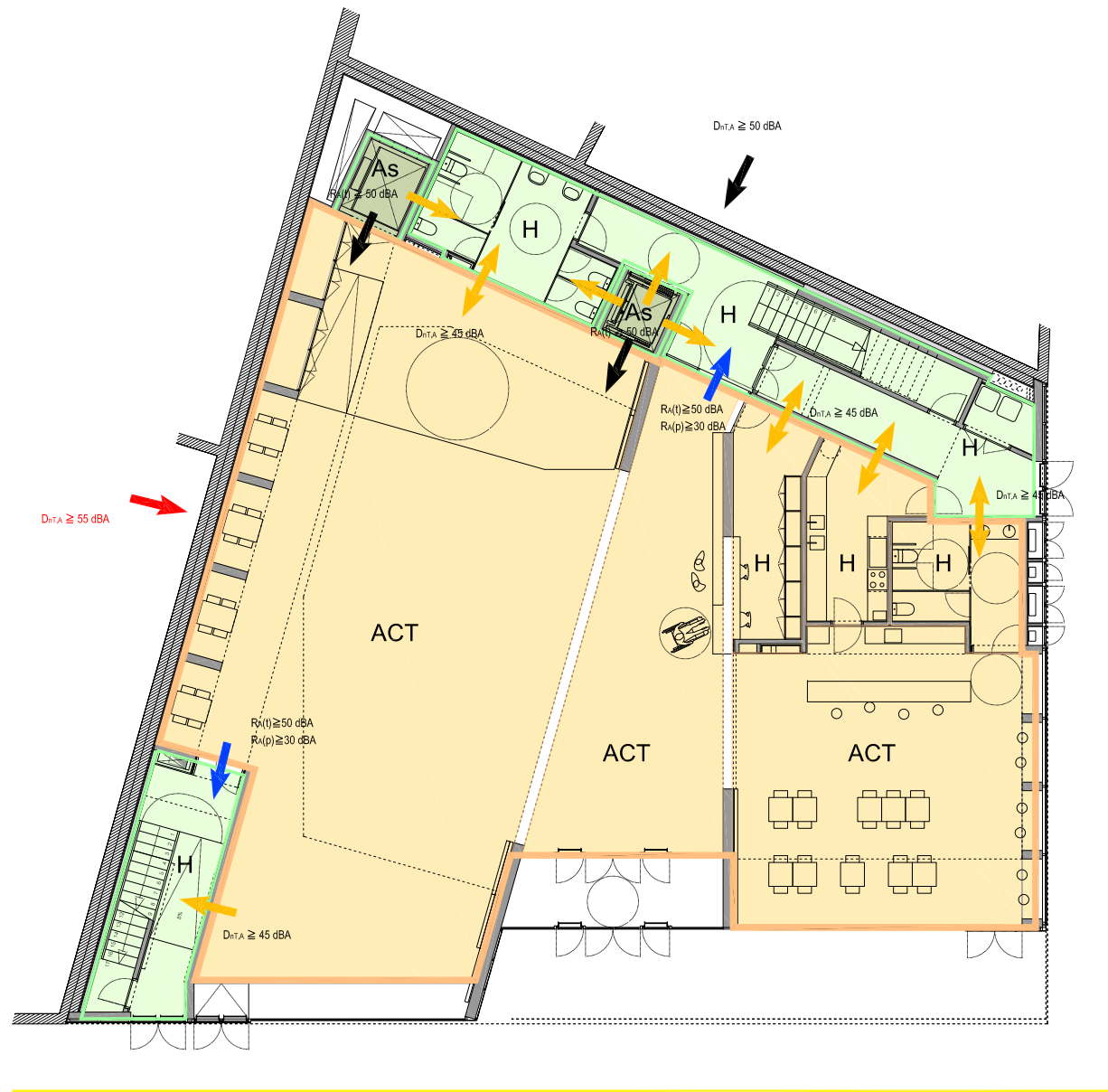
ÍNDEX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld ≤ 60 dBA
	60 < Ld ≤ 65 dBA
	65 < Ld ≤ 70 dBA
	70 < Ld ≤ 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI DE LES FAÇANES (Dm_{int,AV})

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
D _{ntA}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
D _{20nt,AV}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA _{pl}	(en tancaaments que contenen obertures)
RA _{pl,w}	(portes i finestres)
L _{int,w}	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5 ✖	DESCRIPCIÓ AMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR DEFINICIÓ D'USOS I EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL AERI PLANTA SOTERRANI	NÚMERO PLÀNOL E-04 E-04.dwg
---	---	---	--	---	--	---



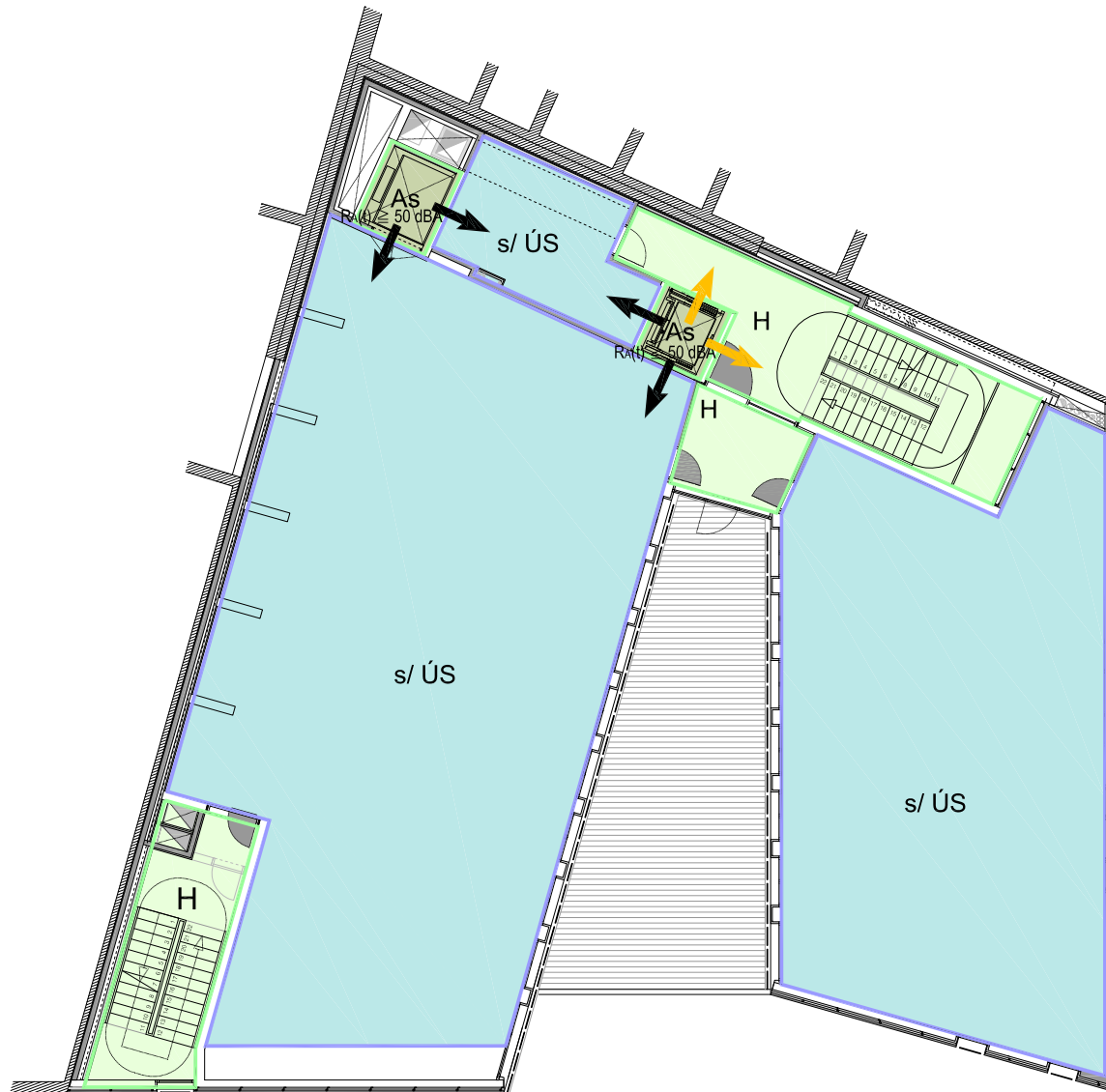
ÍNDIX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld <= 60 dBA
	60 < Ld <= 65 dBA
	65 < Ld <= 70 dBA
	70 < Ld <= 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDIX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI DE LES FAÇANES (DnT,A/Rn)

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
DnT,A	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
D20mT,A/R	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
Rn(T)	(en tancaaments que contenen obertures)
Rn(p)	(portes i finestres)
L'nT,w	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E: 1:100 DIN A-4 E: 1:200 1 2 3 4 5 ↗	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR DEFINICIÓ D'USOS I EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL AERI PLANTA BAIXA	NÚMERO PLÀNOL E-05 E-05.dwg
---	---	---	--	---	--	---



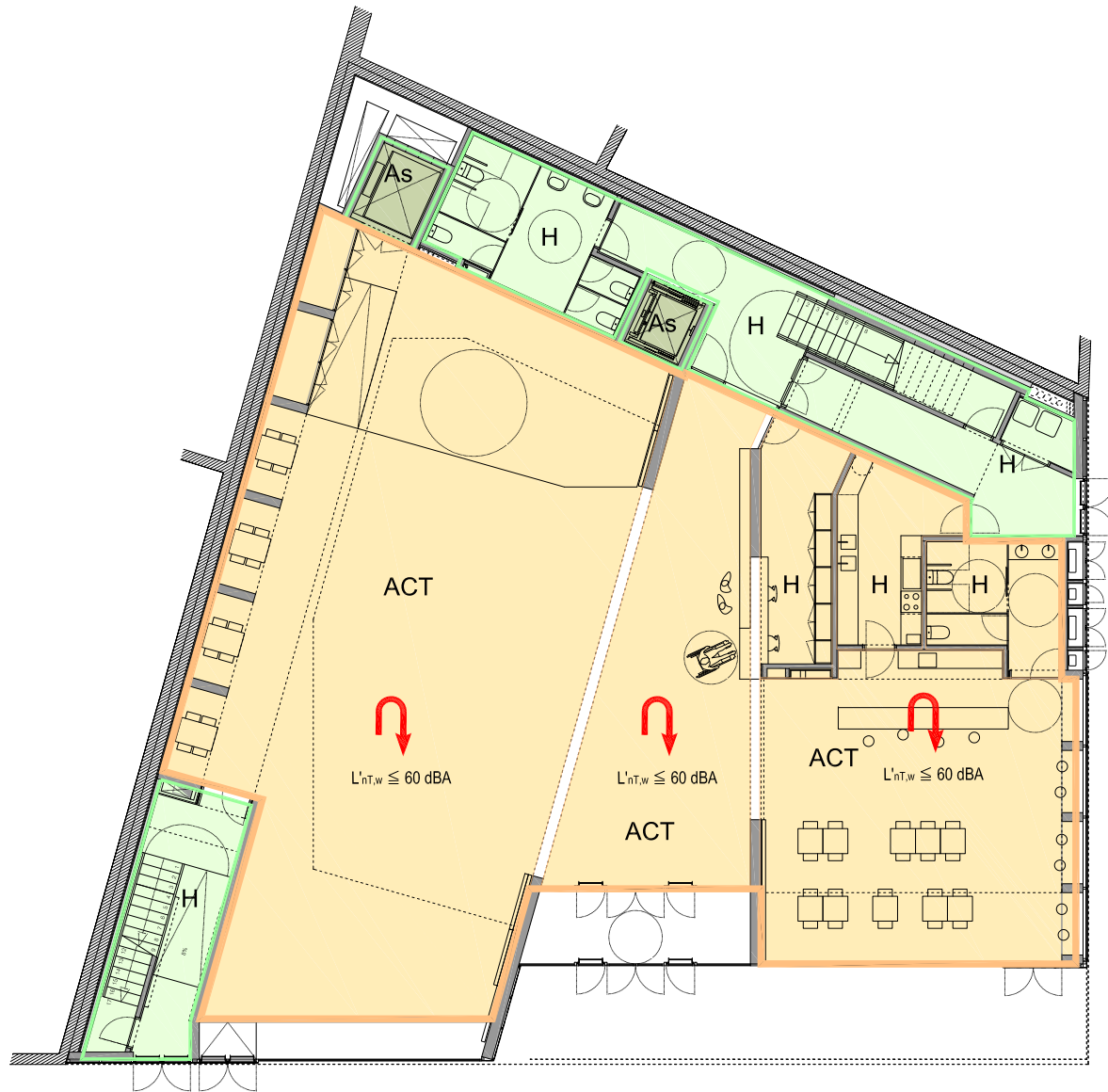
ÍNDEX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld <= 60 dBA
	60 < Ld <= 65 dBA
	65 < Ld <= 70 dBA
	70 < Ld <= 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI DE LES FAÇANES (Dm_{int}/A_W)

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
DnTA	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
Dm _{int} /A _W	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(1)	(en tancaaments que contenen obertures)
RA(1)w	(portes i finestres)
L _{int,w}	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR DEFINICIÓ D'USOS I EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL AERI PLANTA SEGONA	NÚMERO PLÀNOL E-06 E-06.dwg
---	---	---	--	--	---	---



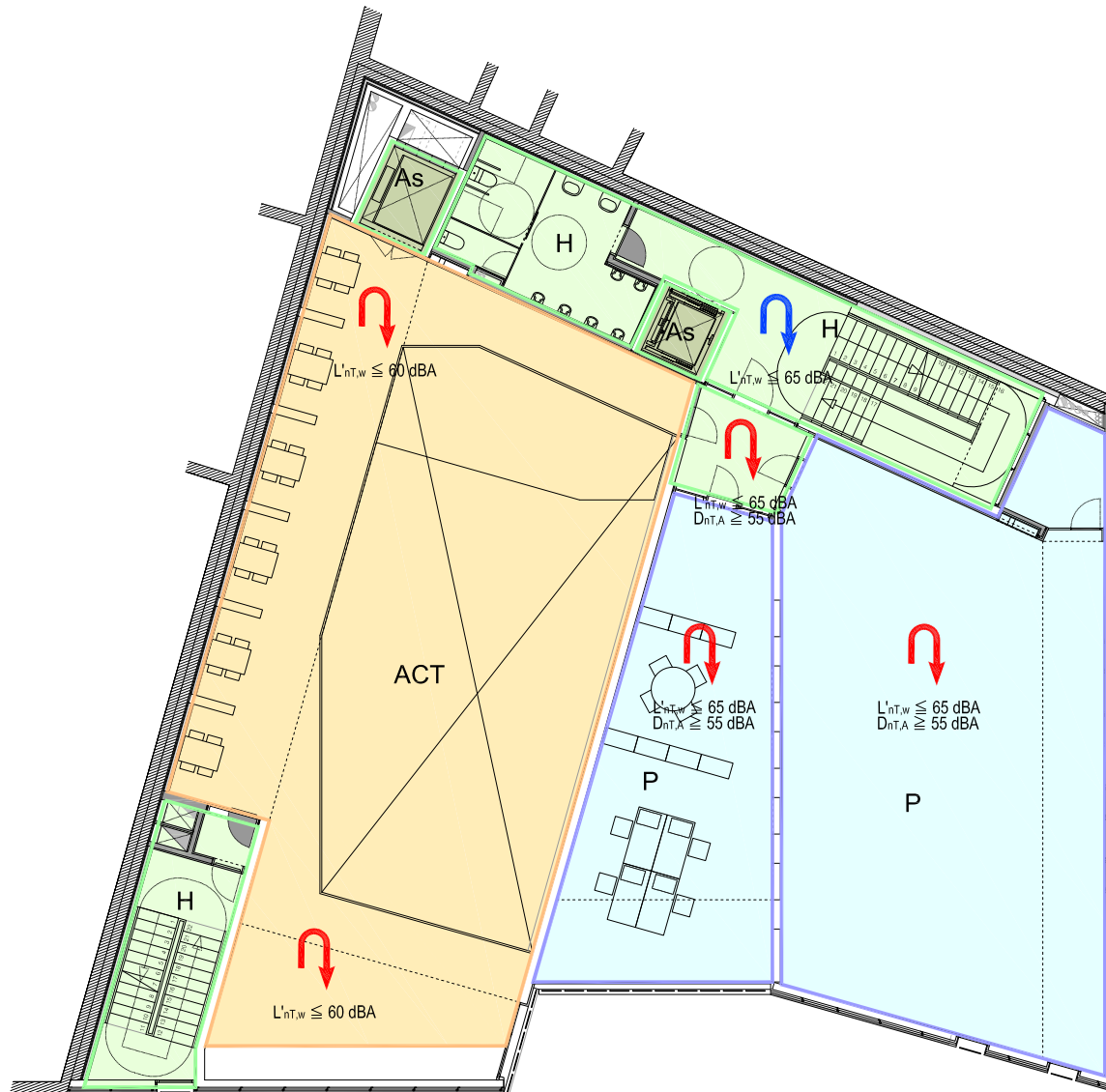
ÍNDEX DE SOROLL DIA, L _d	
	L _d ≤ 60 dBA
	60 < L _d ≤ 65 dBA
	65 < L _d ≤ 70 dBA
	70 < L _d ≤ 75 dBA
	L _d > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AMB DE LES FAÇANES (Dm_{nT,w})

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
DnT,A	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
Dm _{nT,w}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(0)	(en tancoments que contenen obertures)
RA(0)	(portes i finestres)
L'_{nT,w}	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL D'IMPACTES PLANTA BAIXA	NÚMERO PLÀNOL E-07 5-07.dwg
---	---	---	--	--	---	---



ÍNDEX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld ≤ 60 dBA
	60 < Ld ≤ 65 dBA
	65 < Ld ≤ 70 dBA
	70 < Ld ≤ 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AMB DE LES FAÇANES (Dnt,A/H)

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
Dnt,A	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
D2m,nt,A/H	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(H)	(en tancaaments que contenen obertures)
RA(H)	(portes i finestres)
L'nt,w	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ NAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL D'IMPACTES PLANTA PRIMERA	NÚMERO PLÀNOL E-08 E-08.dwg
---	---	---	--	--	--	---



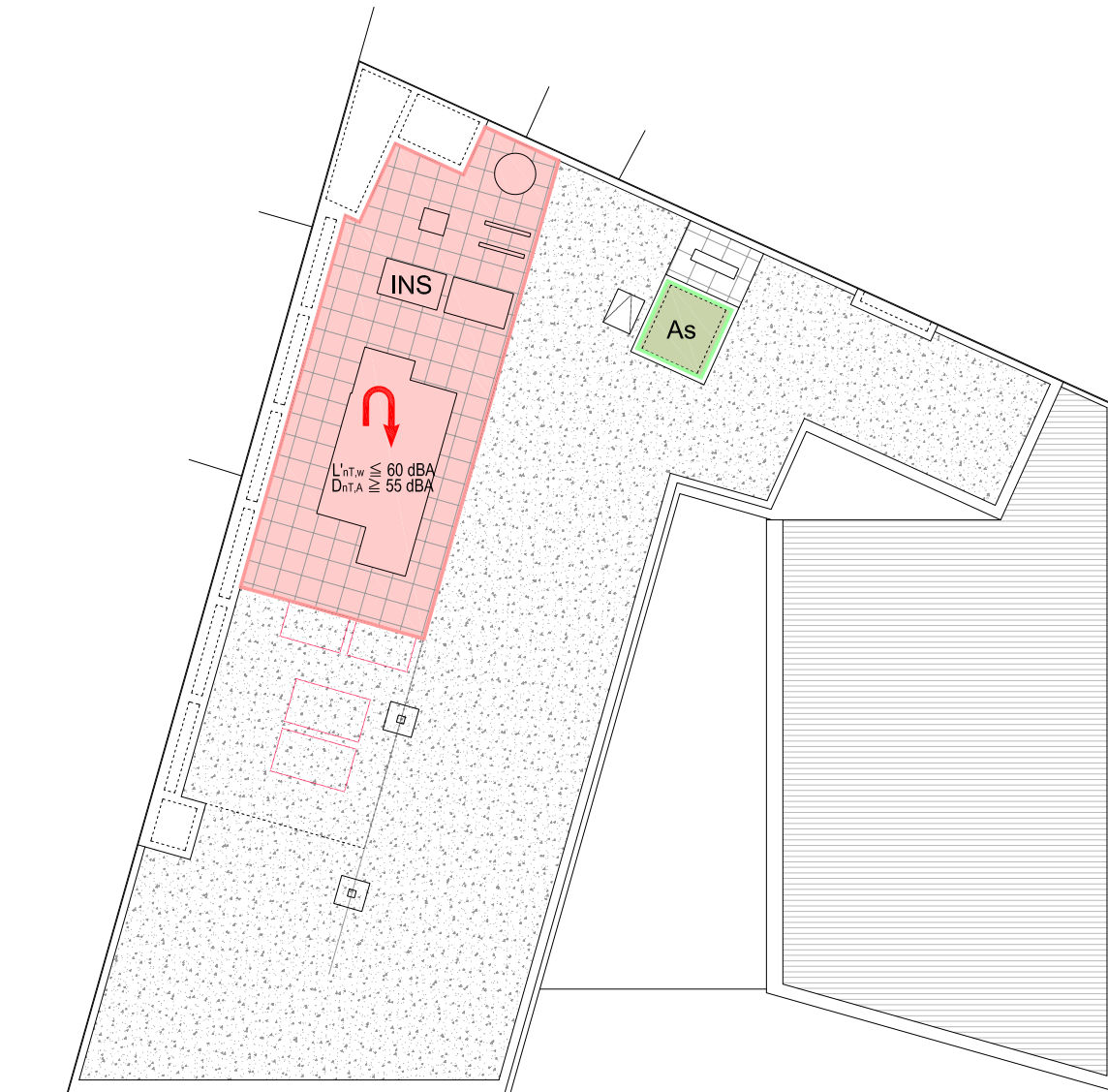
ÍNDEX DE SOROLL DIA, Ld	
	Ld ≤ 60 dBA
	60 < Ld ≤ 65 dBA
	65 < Ld ≤ 70 dBA
	70 < Ld ≤ 75 dBA
	Ld > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI DE LES FAÇANES (Dm_n/L_n)

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
DnTA	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
Dm _n nt,w	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(n)	(en tancaaments que contenen obertures)
RA(n)	(portes i finestres)
L'nt,w	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL D'IMPACTES PLANTA SEGONA	NÚMERO PLÀNOL E-09 E-09.dwg
---	---	--	--	--	--	---



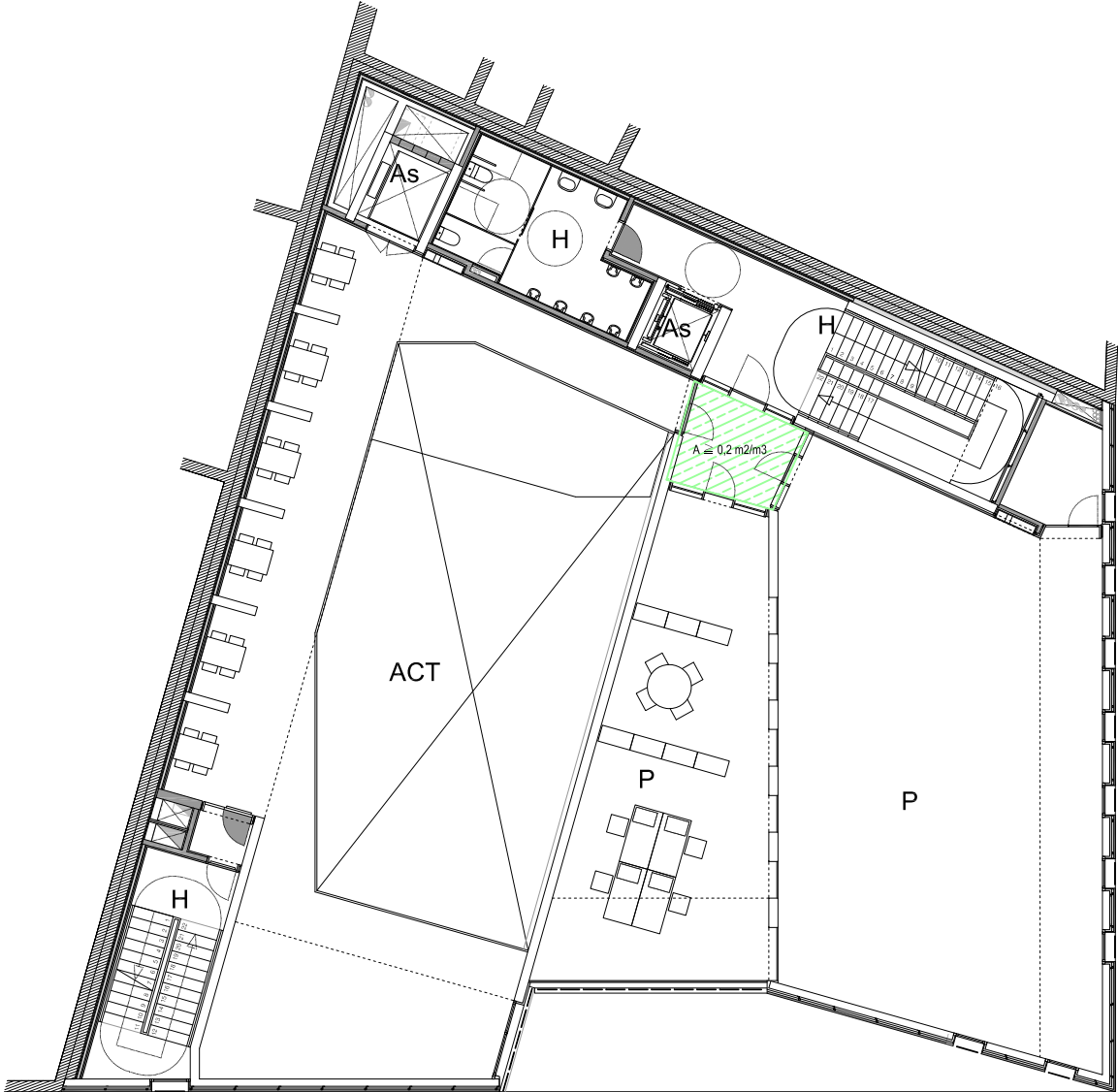
ÍNDEX DE SOROLL DIA, L _d	
	L _d ≤ 60 dBA
	60 < L _d ≤ 65 dBA
	65 < L _d ≤ 70 dBA
	70 < L _d ≤ 75 dBA
	L _d > 75 dBA

ÍNDEX DE SOROLL PER DETERMINAR ELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL MÉS DE LES FAÇANES (Dm_{nt,A})

USOS I RECINTES	
	UNITATS D'ÚS - RECINTE PROTEGIT (P)
	UNITATS D'ÚS - SENSE ÚS DEFINIT (s/ ÚS)
	ZONA COMUNA (H)
	ASCENSORS (As)
	RECINTES D'INSTAL·LACIONS (INS)
	RECINTES D'ACTIVITATS (ACT)
	RECINTES NO HABITABLES (NH)

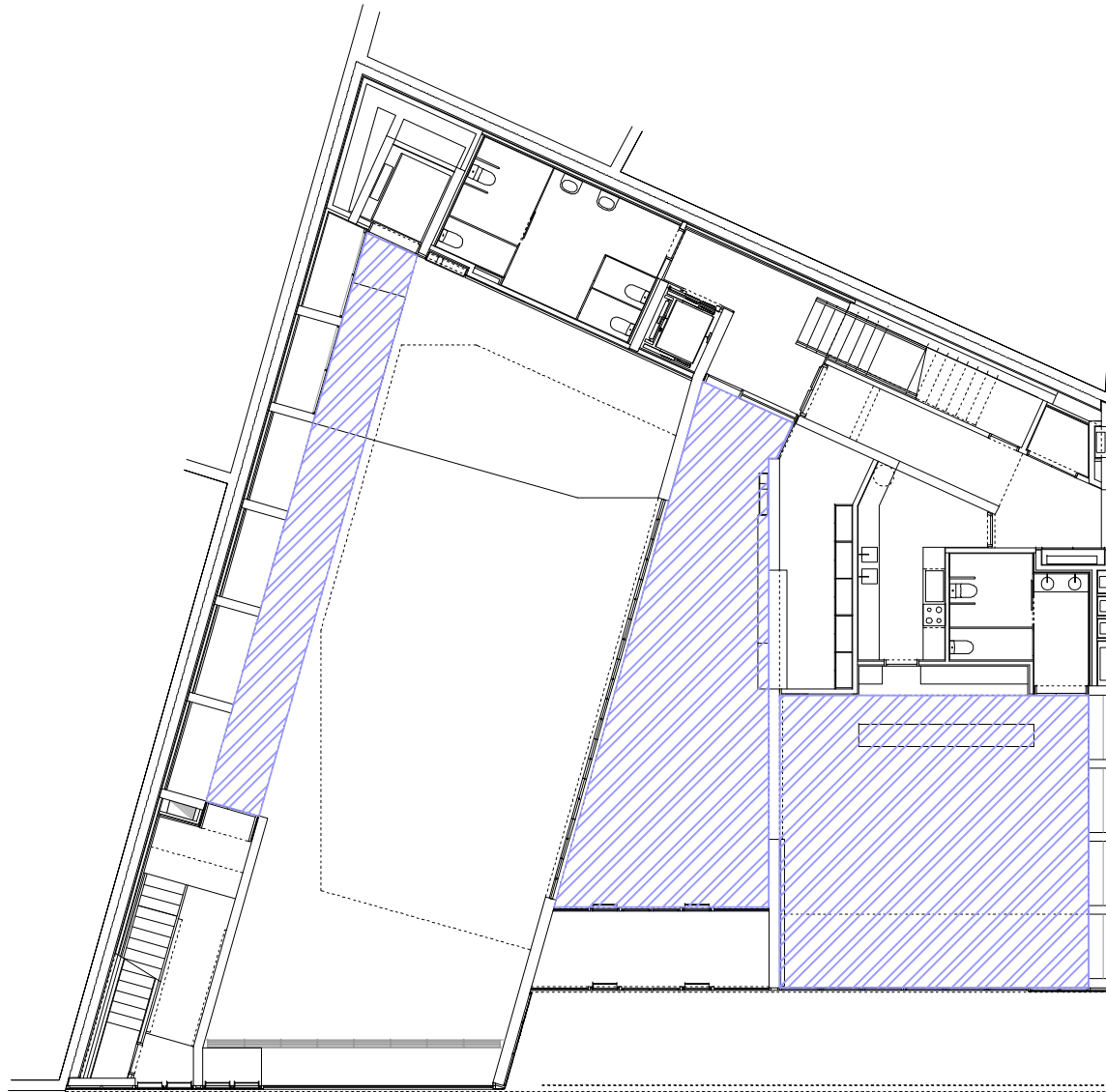
PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
D_{nt,A}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
Dm_{nt,A}	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(i)	(en tancaaments que contenen obertures)
RA(p)	(portes i finestres)
L_{nt,w}	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Oril, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 1 2 5	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR EXIGÈNCIES D'ALLAMENT AL SOROLL D'IMPACTES PLANTA COBERTA	NÚMERO PLÀNOL E-10 E-10.dwg
---	---	---	--	--	---	---



EXIGÈNCIES DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ	
	Exigències d'absorció acústica (A, en m2/m3)
PARAMETRES DESCRIPTIUS DELS VALORS D'ALLAMENT ACÚSTIC	
DnT,A	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A
D2m,nT,A	Diferència de nivells estandaritzada, pond. A, en façanes
RA	Índex global de reducció acústica, pond. A
RA(i)	(en tancaments que contenen obertures)
RA(i)	(portes i finestres)
L'nT,w	Nivell global de pressió de soroll d'impactes ponderat

AM HR. DEFINICIÓ DE LES SOLUCIONS



CEL RASOS



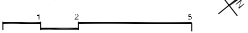
CEL·LAS ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI, REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRUIX I DENSITAT 40 kg/m³ AMB VEL MINERAL NEGRE. CAMBRA D'AIRE MINIMA DE 20cm ENTRE FORAT I CEL·LAS

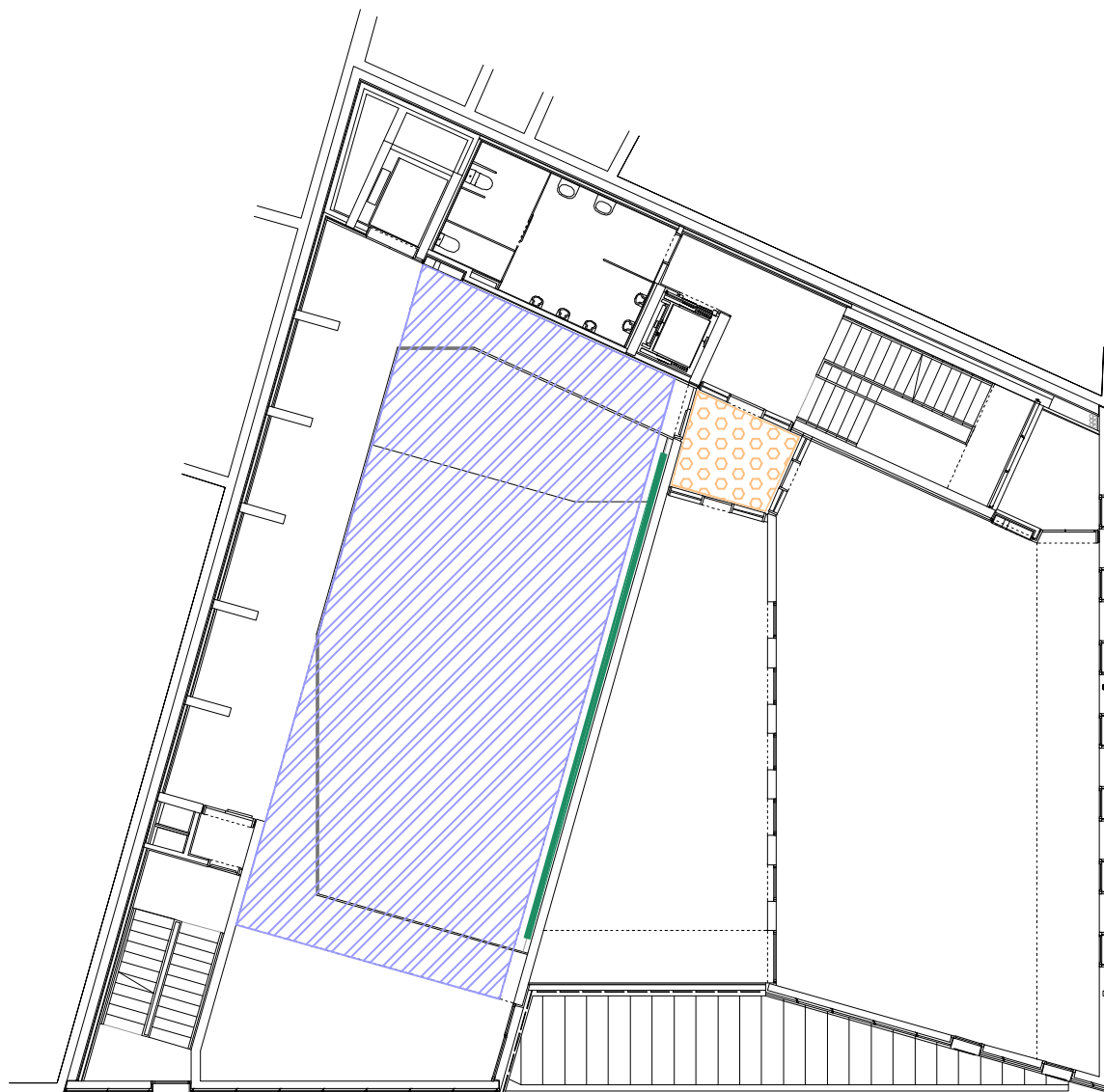


CEL·LAS ABSORBENT EN ZONA COMUNA FORMAT AMB PLAQUES DE LLANA DE VIDRE D'ALTA DENSITAT, TIPUS ECOPHONE FOCUS D DE 60cm D'AMPLADA I LONGITUD SEGONS ESPAL AMB PERFILERA OCULTA D'ACER GALVANITZAT



REVESTIMENT VERTICAL ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI I FIXATS SOBRE RASTRELLS DE FUSTA DE 8cm DE PROFUNDITAT. REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRUIX AMB VEL MINERAL NEGRE.

PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE FALS SOSTRE PLANTA BAIXA	NÚMERO PLANCH S-FS-01 S-FS-01.dwg
--	---	--	--	---	---	---



CEL RASOS



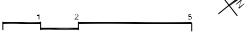
CEL·LAS ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI. REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRUIX I DENSITAT 40 kg/m³ AMB VEL MINERAL NEGRE. CAMBRA D'AIRE MINIMA DE 20cm ENTRE FORAT I CEL·LAS

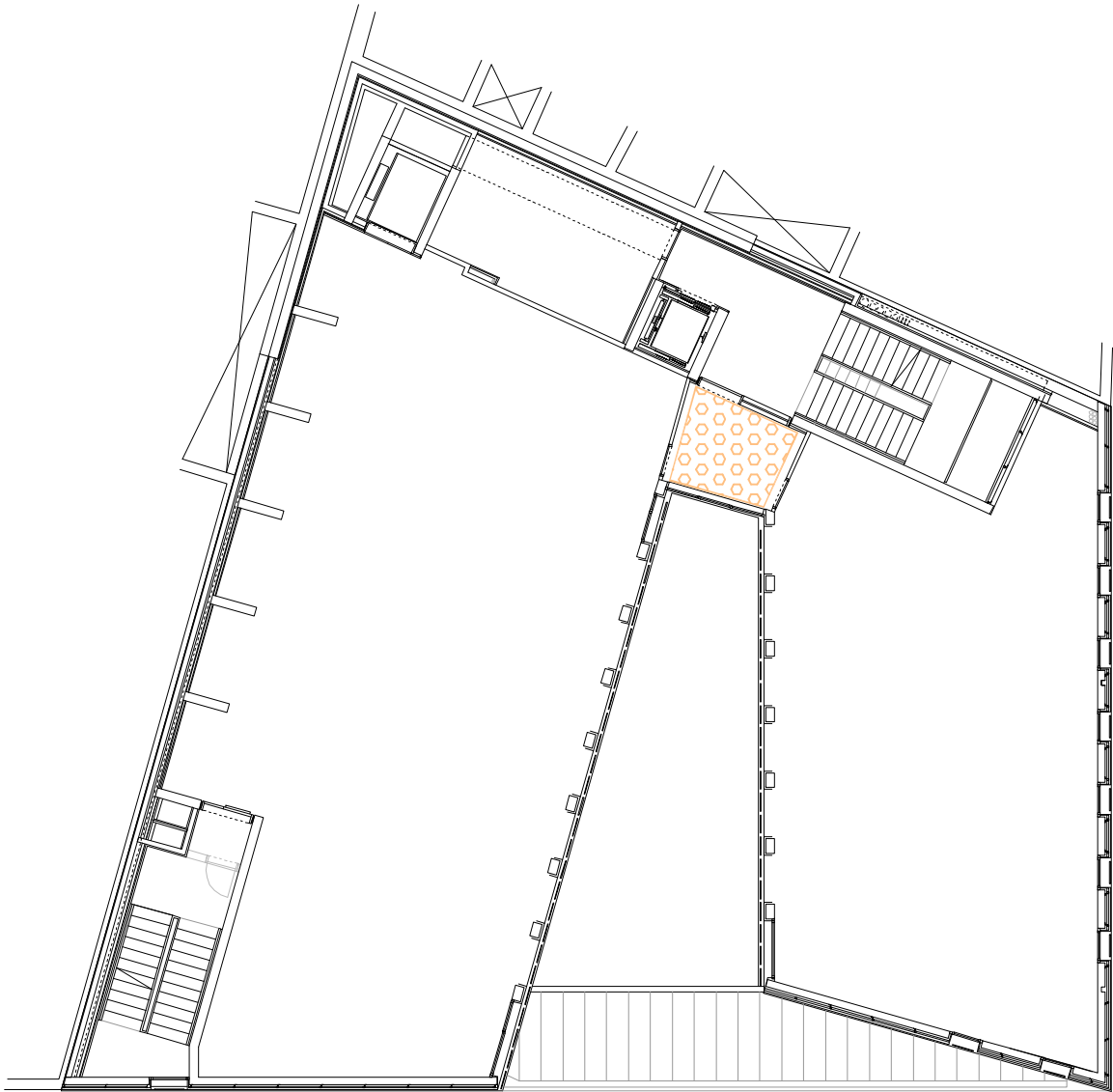


CEL·LAS ABSORBENT EN ZONA COMUNA FORMAT AMB PLAQUES DE LLANA DE VIDRE D'ALTA DENSITAT, TIPUS ECOPHONE FOCUS 0 DE 60cm D'AMPLADA I LONGITUD SEGONS ESPAL AMB PERFILERA OCULTA D'ACER GALVANITZAT



REVESTIMENT VERTICAL ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI I FIXATS SOBRE RASTRELLS DE FUSTA DE 8cm DE PROFUNDITAT. REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRUIX AMB VEL MINERAL NEGRE.

PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.profesional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE PROJECTE EXECUTIU 25 DE MAIG 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE FALS SOSTRE PLANTA PRIMERA	NÚMERO PLANCH S-FS-02 S-FS-02.dwg
--	---	--	--	---	---	---



CEL RASOS



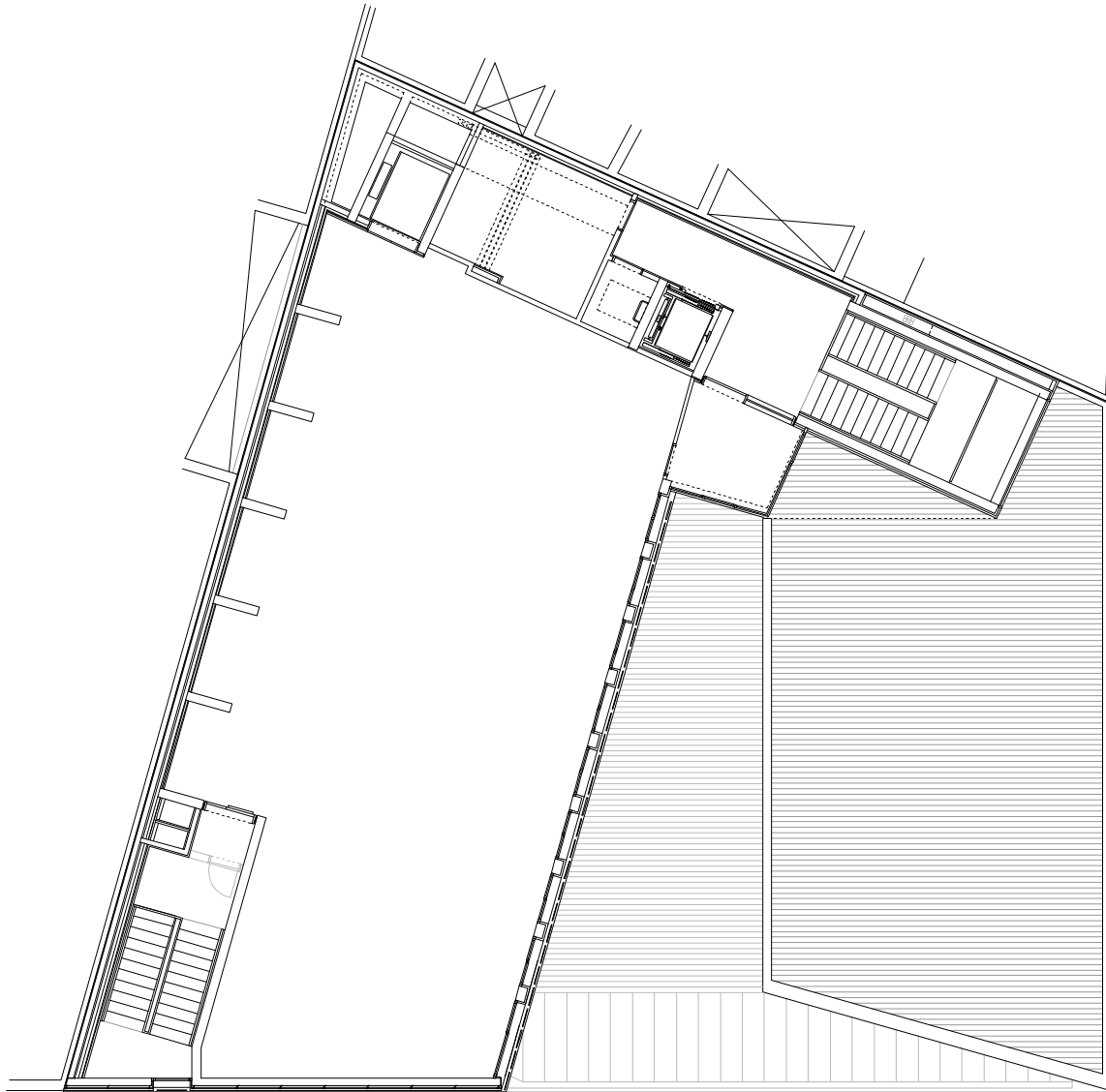
CEL·LAS ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI. REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRU·X I DENSITAT 40 kg/m³ AMB VEL MINERAL NEGRE. CAMBRA D'AIRE MINIMA DE 20cm ENTRE FORAT I CEL·LAS



CEL·LAS ABSORBENT EN ZONA COMUNA FORMAT AMB PLAQUES DE LLANA DE VIDRE D'ALTA DENSITAT, TIPUS ECOPHONE FOCUS 0 DE 60cm D'AMPLADA I LONGITUD SEGONS ESPAL AMB PERFILERA OCULTA D'ACER GALVANITZAT



REVESTIMENT VERTICAL ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI I FIXATS SOBRE RASTRELLS DE FUSTA DE 8cm DE PROFUNDITAT. REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRU·X AMB VEL MINERAL NEGRE.



CEL RASOS



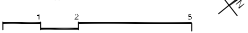
CEL·LAS ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI, REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRUIX I DENSITAT 40 kg/m³ AMB VEL MINERAL NEGRE, CAMBRA D'AIRE MINIMA DE 20cm ENTRE FORAT I CEL·LAS

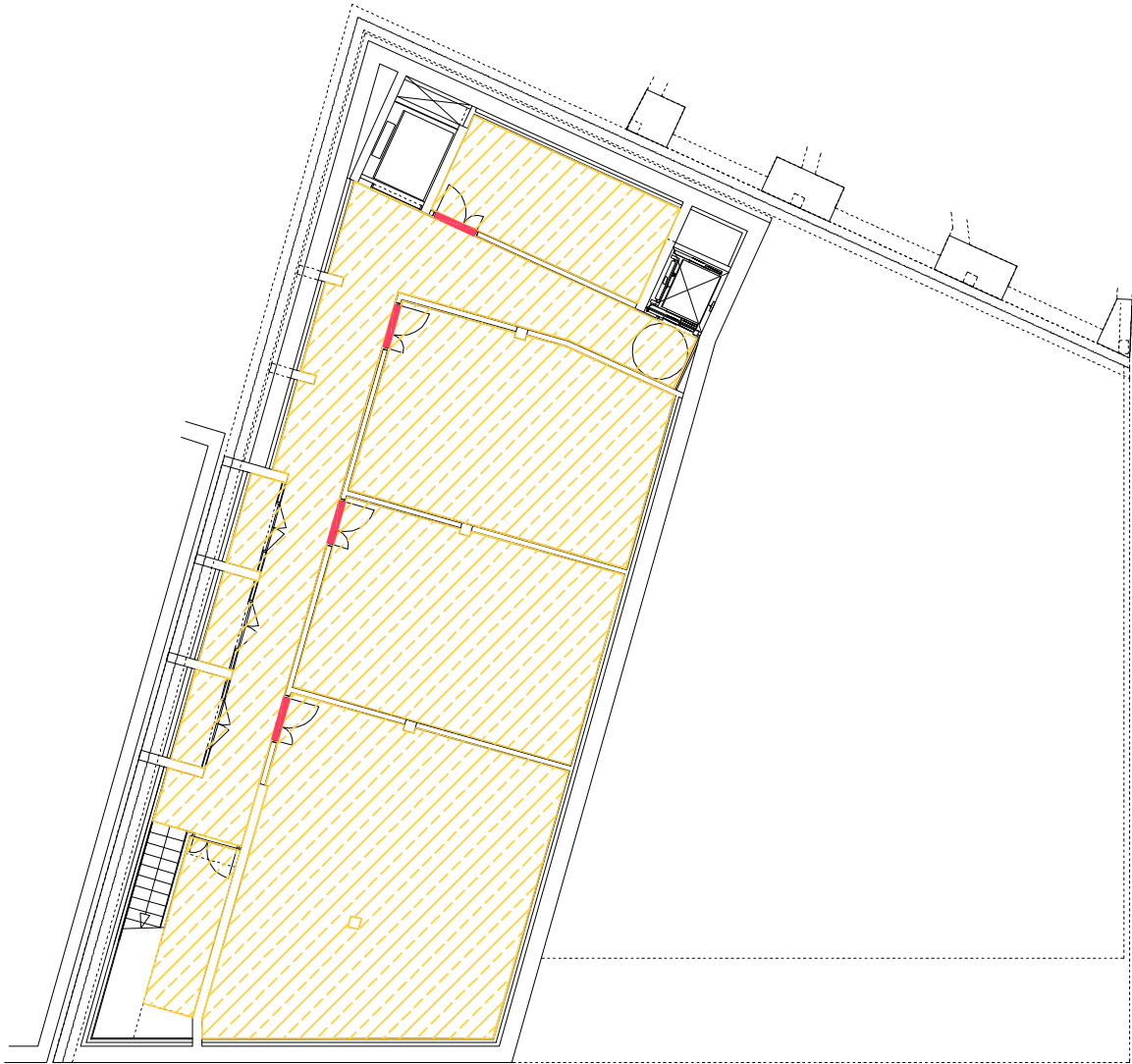


CEL·LAS ABSORBENT EN ZONA COMUNA FORMAT AMB PLAQUES DE LLANA DE VIDRE D'ALTA DENSITAT, TIPUS ECOPHONE FOCUS D DE 60cm D'AMPLADA I LONGITUD SEGONS ESPAL AMB PERFLERIA OCULTA D'ACER GALVANITZAT



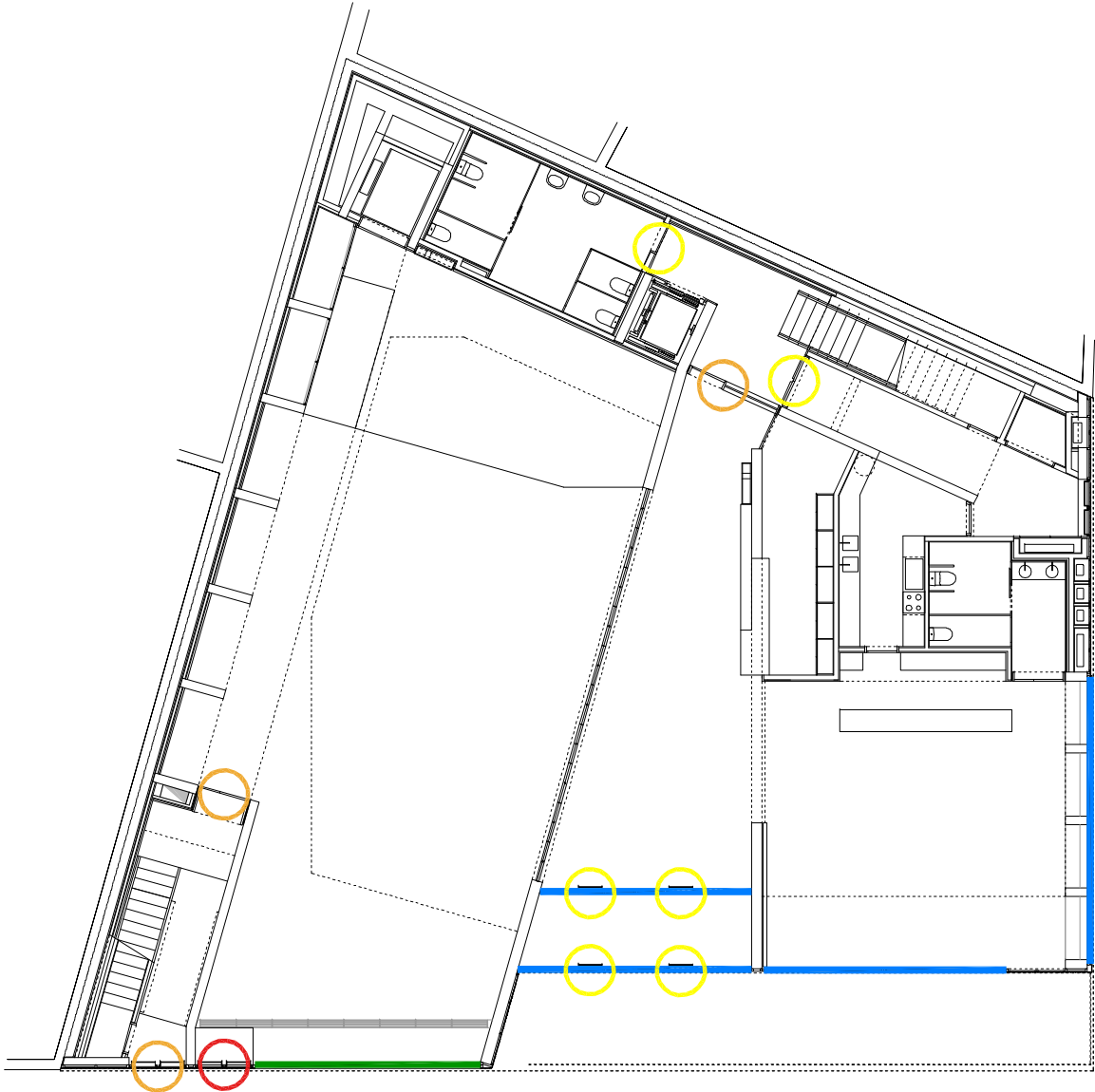
REVESTIMENT VERTICAL ABSORBENT FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE 2cm D'AMPLE I 8cm DE PROFUNDITAT DISPOSATS EN PARAL·LEL I SEPARATS 4cm ENTRE SI I FIXATS SOBRE RASTRELLS DE FUSTA DE 8cm DE PROFUNDITAT, REVESTIMENT INTERIOR AMB PANEL·LS DE LLANA DE ROCA DE 60mm DE GRUIX AMB VEL MINERAL NEGRE.

PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta (Zero Clinic AM arquitectura s.c. professional) Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE PROJECTE EXECUTIU 25 DE MAIG 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-IR SOLUCIÓ DE FALS SOSTRE PLANTA TERCERA	NÚMERO PLANCH S-FS-04 S-FS-04.dwg
--	---	--	--	---	---	---



TERRES FLOTANTS	
	TERRA FLOTANT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL�LA TANCADA DE 10mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7�10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TERRA FLOTANT AMB LLANA DE ROCA DE 15mm DE GRUIX I DENSITAT 150 kg/m�3, LÀMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL�LA TANCADA DE 5mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7�10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TALL PER DISCONTINUITAT DE TERRES FLOTANTS

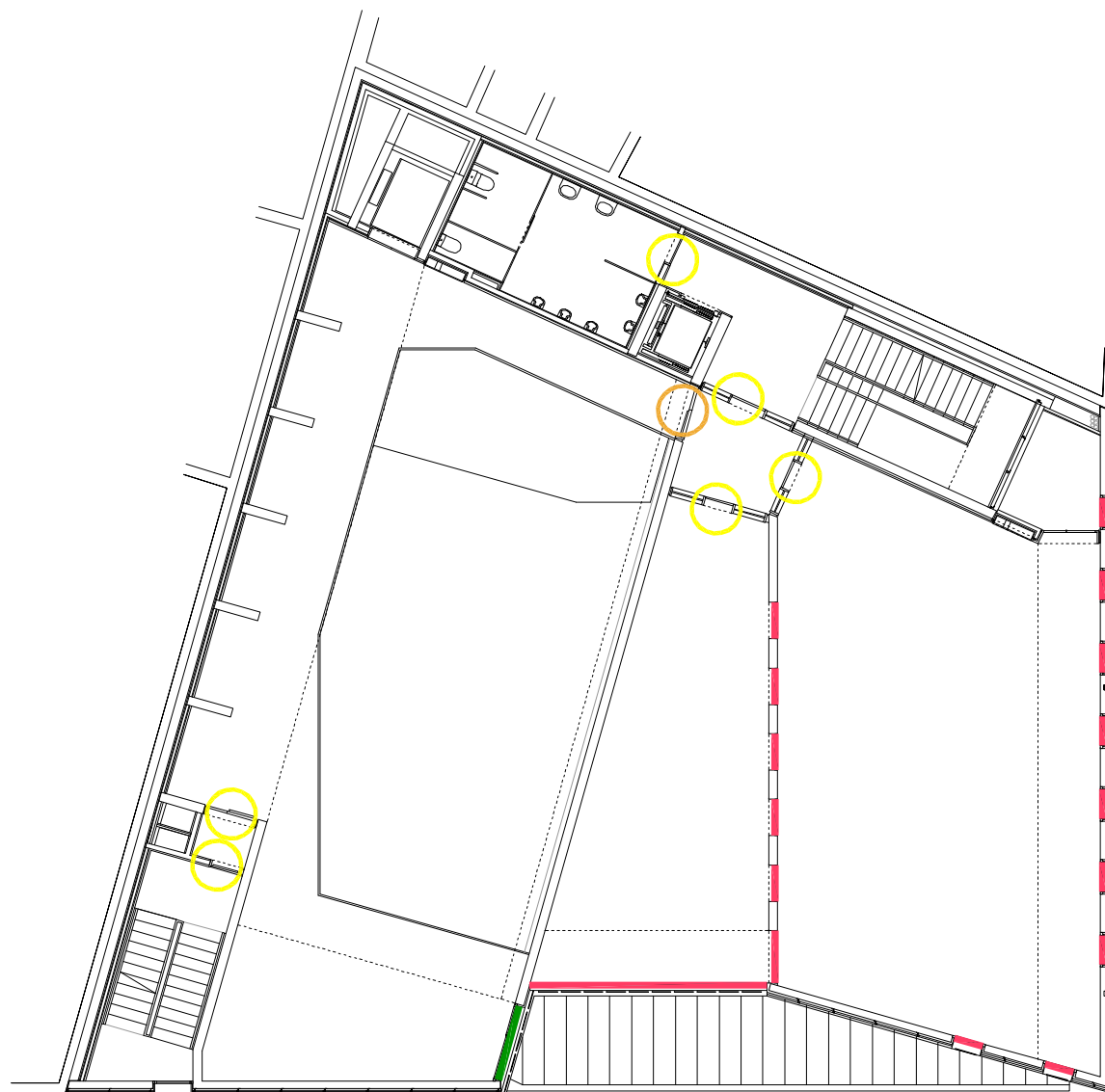
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE  05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMEN MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.profesional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TANCAMENT PLANTA SOTERRANI	S-TC-01 S-TC-01.dwg
				JUNY DE 2014			



PORTES	
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 50$ dBA
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 35$ dBA
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 30$ dBA

TANCAMENTS EXTERIORS	
	FINESTRES AMB UNA PERMEABILITAT DE L'AIRE IGUAL O SUPERIOR A 3. VIDRE DE DUES FULLES LAMINADES DE 3+3 I UNA CAMBRA DE 12 MM, CONFIGURACIÓ 3+3/12/3+3; $R_w \geq 30$ dBA
	FUSTERIA METAL·LICA AMB GALZE PERIMETRAL. TANCAMENT DE VIDRE LAMINAT: 6+6; $R_w \geq 32$ dBA
	VIDRE DE DUES FULLES, UNA DE 6+6 I L'ALTRA DE 5+5, AMB UNA CAMBRA DE 200 MM, CONFIGURACIÓ 6+6/200/5+5; $R_w \geq 49$ (-2;-6) dBA

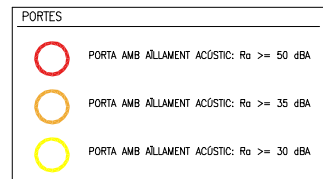
PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.profesional] Plaça de l'OH, 13r.1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TANCAMENT PLANTA BAIXA	NÚMERO PLANCH S-TC-02 S-TC-02.dwg
---	---	--	--	---	---	---



PORTES	
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 50$ dBA
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 35$ dBA
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 30$ dBA

TANCAMENTS EXTERIORS	
	FINESTRES AMB UNA PERMEABILITAT DE L'AIRE IGUAL O SUPERIOR A 3, VIDRE DE DUES FULLES LAMINADES DE 3+3 I UNA CAMBRA DE 12 MM, CONFIGURACIÓ 3+3/12/3+3; $R_w \geq 30$ dBA
	FUSTERIA METAL-LIÇA AMB GALZE PERIMETRAL, TANCAMENT DE VIDRE LAMINAT: 6+6; $R_w \geq 32$ dBA
	VIDRE DE DUES FULLES, UNA DE 6+6 I L'ALTRA DE 5+5, AMB UNA CAMBRA DE 200 MM, CONFIGURACIÓ 6+6/200/5+5; $R_w \geq 49$ (-2;-6) dBA

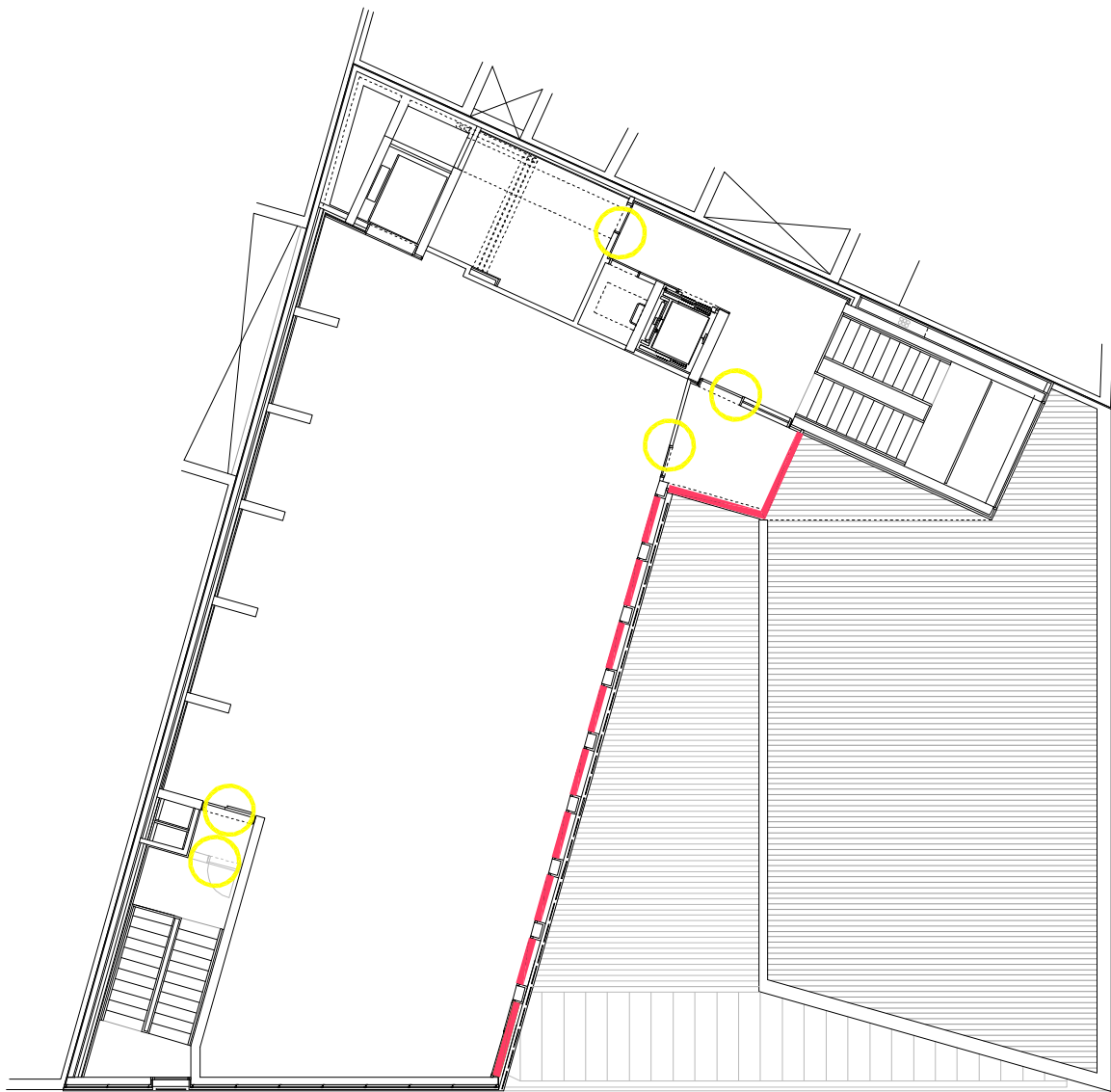
PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TANCAMENT PLANTA PRIMERA	NÚMERS PLÀNOL S-TC-03 S-TC-03.dwg
---	---	--	--	---	---	---



FINESTRES AMB UNA PERMEABILITAT DE L'AIRE IGUAL O SUPERIOR A 3
VITRE DE DUES FULLES LAMINADES DE 3+3 I UNA CAMBRA DE 12 MM. CONFIGURACIÓ 3+3/12/3+3; R_w = 30 dBa

FUSTERA METAL·LICA AMB CALZE PERIMETRAL
TANCAMENT DE VIDRE LAMINAT: 6+6; R_w = 32 dBa

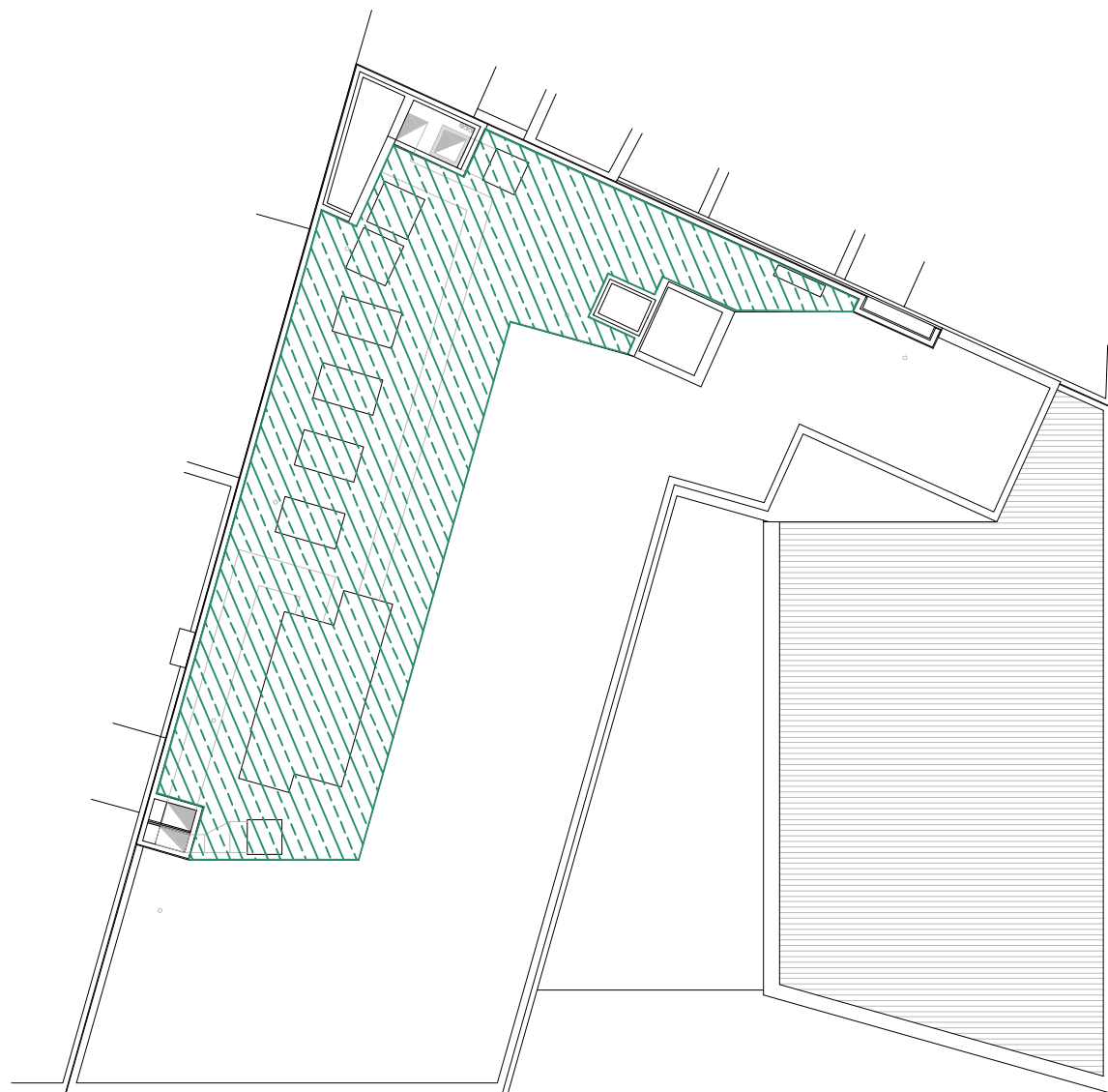
VIDRE DE DUES FULLES, UNA DE 6+6 I L'ALTRA DE 5+5, AMB UNA CAMBRA DE 200 MM,
CONFIGURACIÓ 6+6/200/5+5; R_w = 49 (-2,-6) dBa



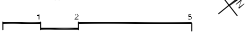
PORTES	
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 50$ dBA
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 35$ dBA
	PORTA AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC: $R_a \geq 30$ dBA

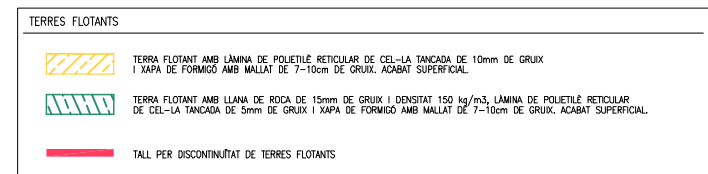
TANCAMENTS EXTERIORS	
	FINESTRES AMB UNA PERMEABILITAT DE L'AIR E IGUAL O SUPERIOR A 3. VIDRE DE DUES FULLES LAMINADES DE 3+3 I UNA CAMBRA DE 12 MM, CONFIGURACIÓ 3+3/12/3+3; $R_w \geq 30$ dBA
	FUSTERIA METAL-LIÇA AMB GALZE PERIMETRAL TANCAMENT DE VIDRE LAMINAT: 6+6; $R_w \geq 32$ dBA
	VIDRE DE DUES FULLES, UNA DE 6+6 I L'ALTRA DE 5+5, AMB UNA CAMBRA DE 200 MM, CONFIGURACIÓ 6+6/200/5+5; $R_w \geq 49$ (-2;-6) dBA

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r-1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TANCAMENT PLANTA TERCERA	NÚMERO PLÀNOL S-TC-05 S-TC-05.dwg
---	---	--	--	---	---	---

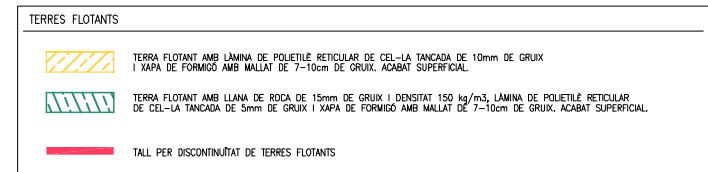


TERRES FLOTANTS	
	TERRA FLOTANT AMB LAMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL·LA TANCADA DE 10mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7-10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TERRA FLOTANT AMB LLANA DE ROCA DE 15mm DE GRUIX I DENSITAT 150 kg/m ³ , LAMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL·LA TANCADA DE 5mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7-10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TALL PER DISCONTINUITAT DE TERRES FLOTANTS

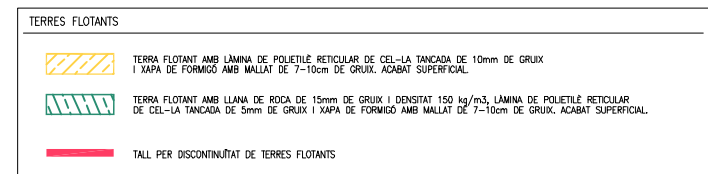
PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TANCAMENT PLANTA COBERTES	NÚMERS PLANCH S-TC-06 S-TC-06.dwg
--	---	--	--	---	--	---



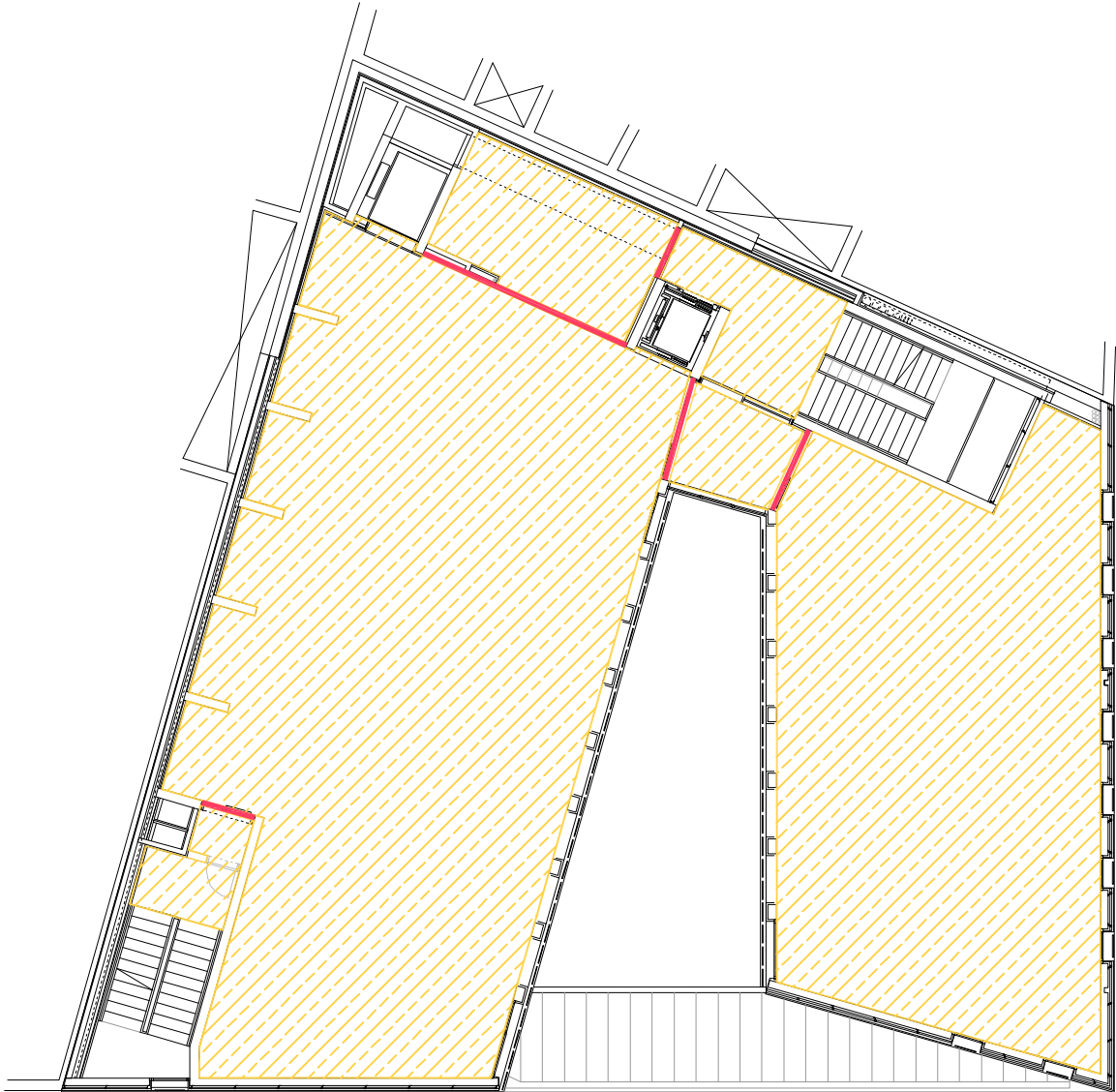
 AJUNTAMENT DE ROSES Pl. 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17430 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.p. profesional] Plaça de l'Olí, 13r 1a - 17004 Girona - Tlf: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DRA-2 E:1:100 DRA-4 E:1:200  	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TERRES PLANTA SOTERRANI	NÚMERO PLANCH S-T-01 S-T-01.dwg
--	--	--	---	---	---	--



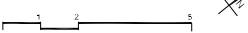
PROYECTOR	PROYECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANCH
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.p. professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	DN A-2 E=1:500 DN A-4 E=1:200 	PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TERRES PLANTA BADA	S-T-02 S-T-02.dwg

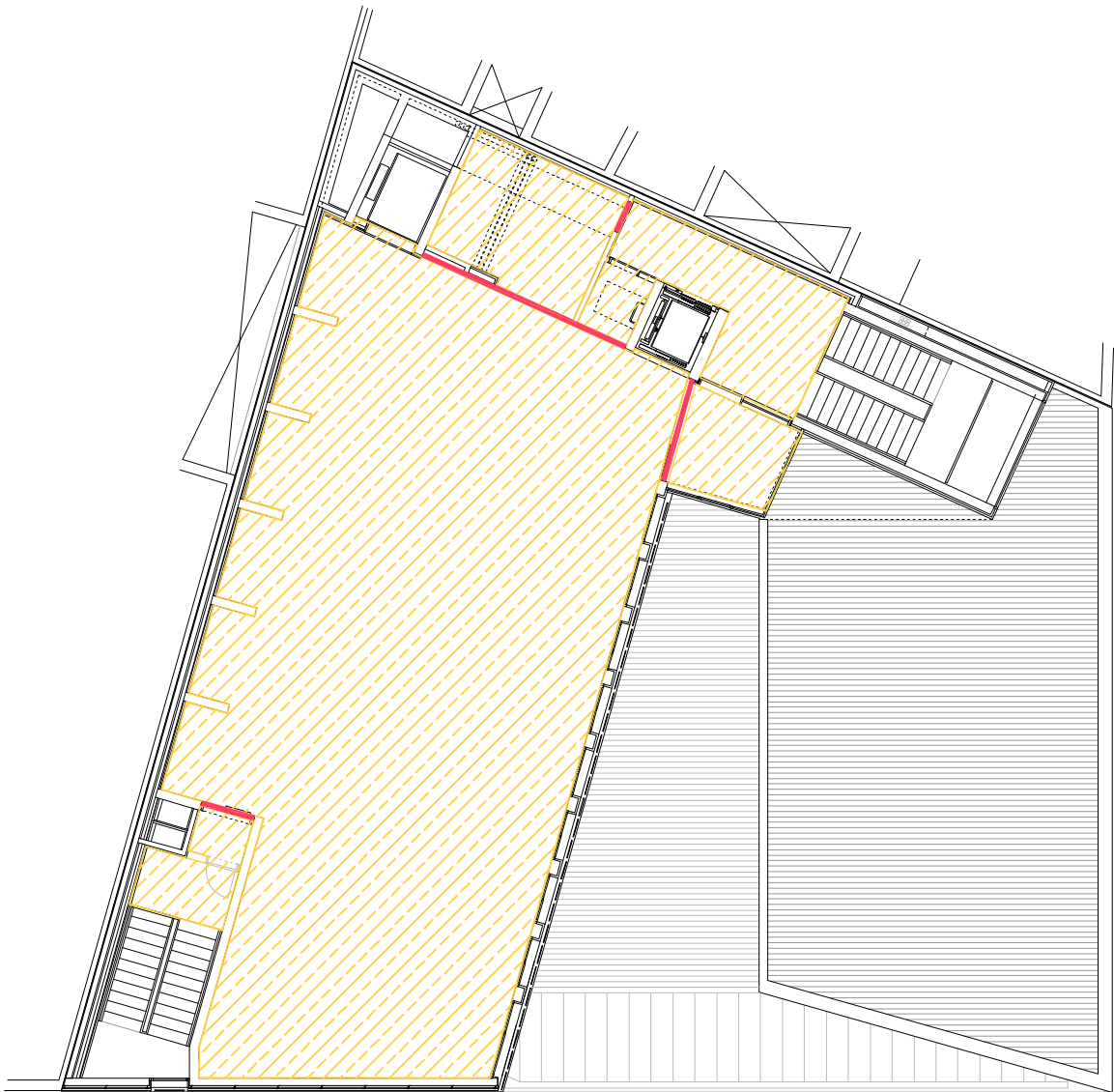


PROYECTOR	PROYECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANCH
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.p.somalia] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - Tlf: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	DN-A-2 E=1:500 DN-A-4 E=1:200  	PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TERRES PLANTA PRIMERA	S-T-03 S-T-03.dwg



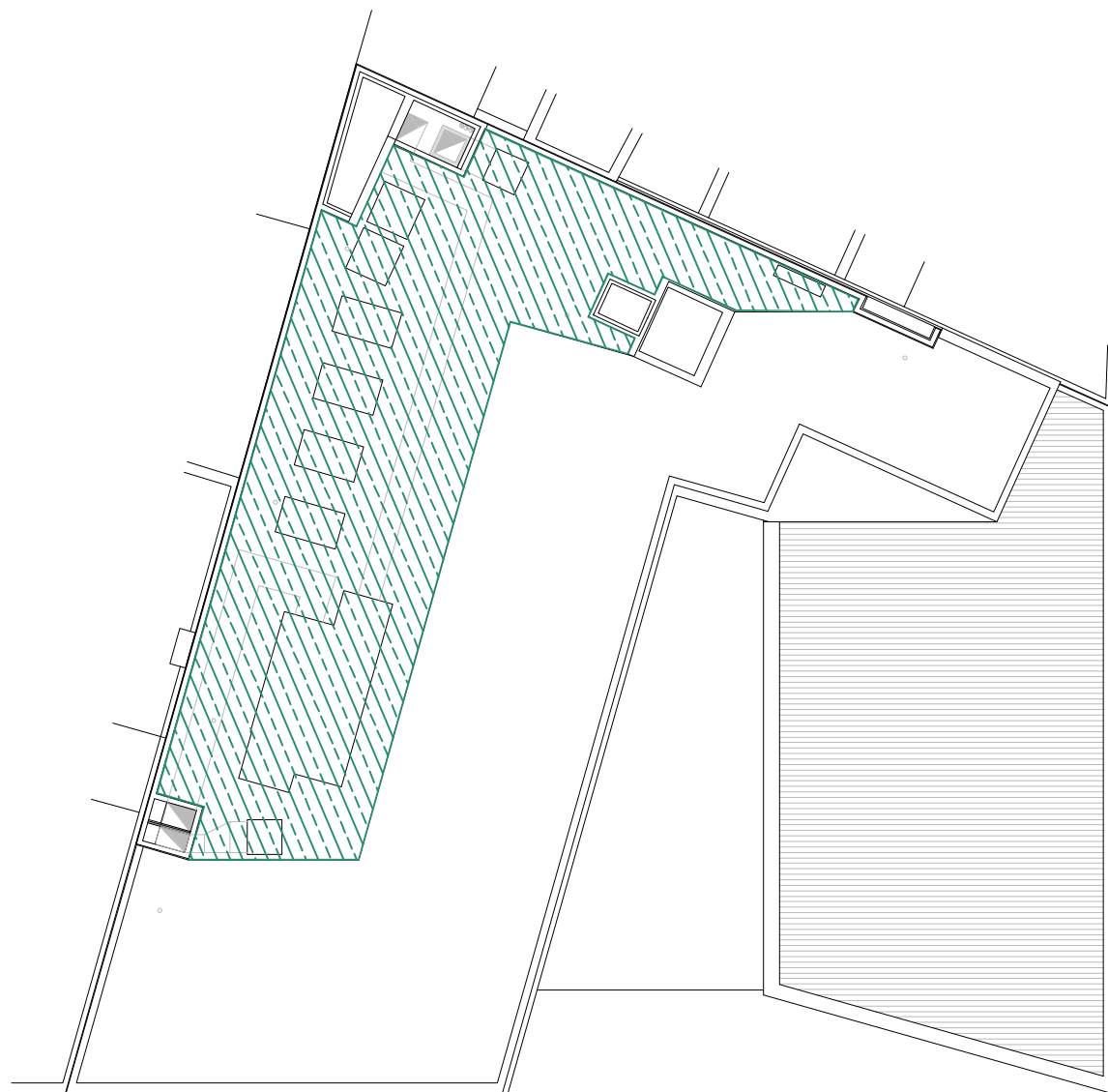
TERRES FLOTANTS	
	TERRA FLOTANT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL�LA TANCADA DE 10mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7�10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TERRA FLOTANT AMB LLANA DE ROCA DE 15mm DE GRUIX I DENSITAT 150 kg/m�3, LÀMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL�LA TANCADA DE 5mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7�10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TALL PER DISCONTINUITAT DE TERRES FLOTANTS

PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMEN MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TERRES PLANTA SEGONA	NÚMERO PLANCH S-T-04 S-T-04.dwg
--	---	---	--	---	---	---



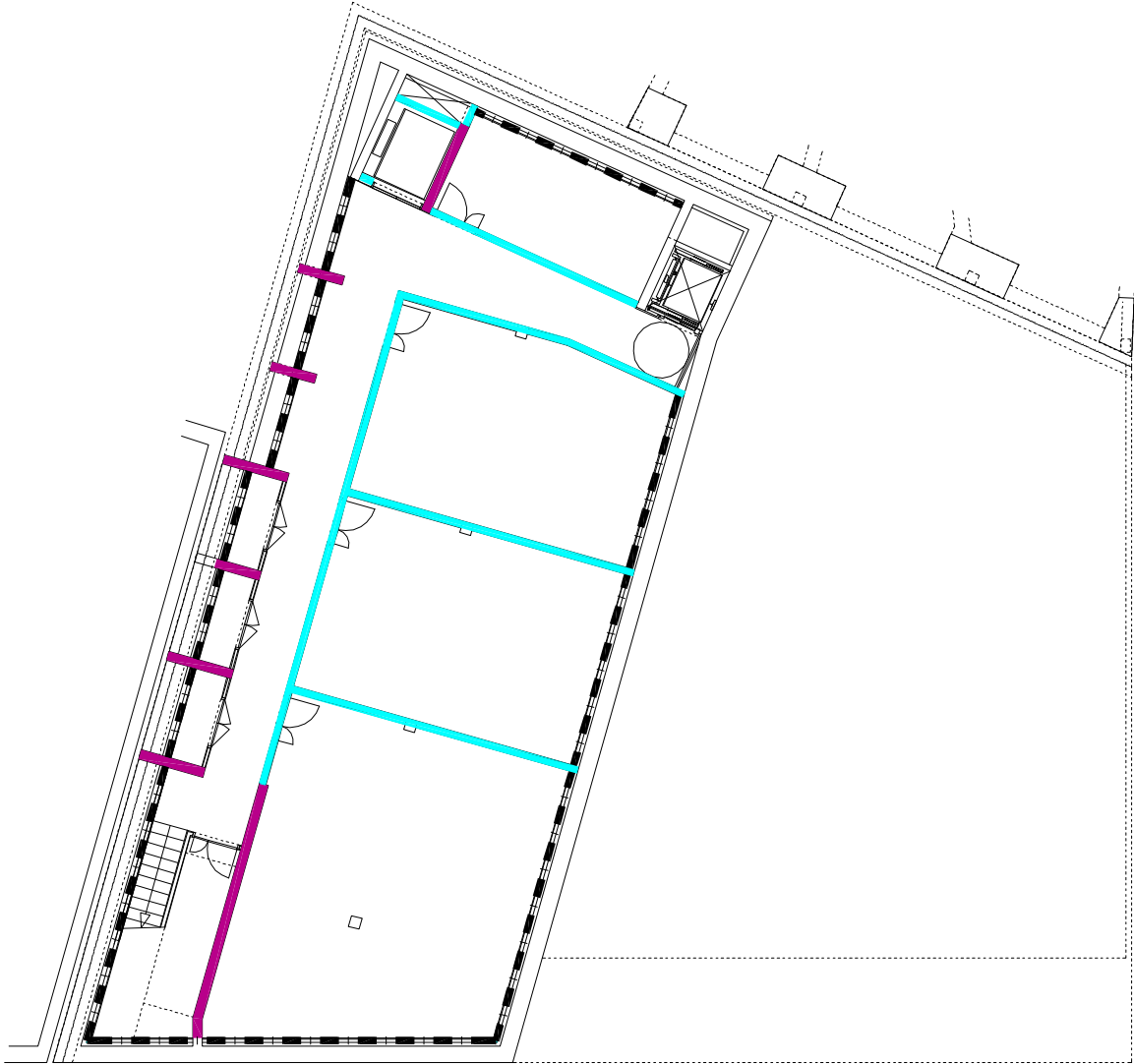
TERRES FLOTANTS	
	TERRA FLOTANT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL·LA TANCADA DE 10mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7-10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TERRA FLOTANT AMB LLANA DE ROCA DE 15mm DE GRUIX I DENSITAT 150 kg/m³, LÀMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL·LA TANCADA DE 5mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7-10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TALL PER DISCONTINUITAT DE TERRES FLOTANTS

PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TERRES PLANTA TERCERA	NÚMERS PLÀNOL S-T-05 S-T-05.dwg
---	---	--	--	---	--	---



TERRES FLOTANTS	
	TERRA FLOTANT AMB LAMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL·LA TANCADA DE 10mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7-10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TERRA FLOTANT AMB LLANA DE RODA DE 15mm DE GRUIX I DENSITAT 150 kg/m ³ , LAMINA DE POLIETILÈ RETICULAR DE CEL·LA TANCADA DE 5mm DE GRUIX I XAPA DE FORMIGÓ AMB MALLAT DE 7-10cm DE GRUIX. ACABAT SUPERFICIAL.
	TALL PER DISCONTINUITAT DE TERRES FLOTANTS

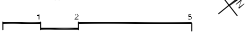
PROMOTOR AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c. professional] Plaça de l'OH, 13r.1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ DE TERRES PLANTA COBERTES	NÚMERS PLANCH S-T-06 S-T-06.dwg
---	---	--	--	---	---	---

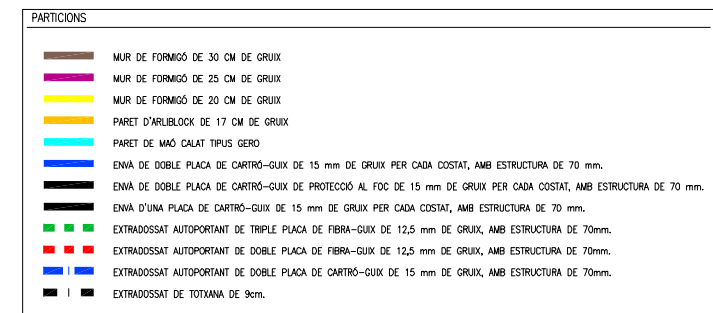


PARTICIONS	
	MUR DE FORMIGÓ DE 30 CM DE GRUIX
	MUR DE FORMIGÓ DE 25 CM DE GRUIX
	MUR DE FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX
	PARET D'ARLUBLOCK DE 17 CM DE GRUIX
	PARET DE MAÓ CALAT TIPUS GERO
	ENVA DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	ENVA DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE PROTECCIÓ AL FOC DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	ENVA D'UNA PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE TRIPLE PLACA DE FIBRA-GUIX DE 12,5 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE DOBLE PLACA DE FIBRA-GUIX DE 12,5 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT DE TOTXANA DE 9cm.

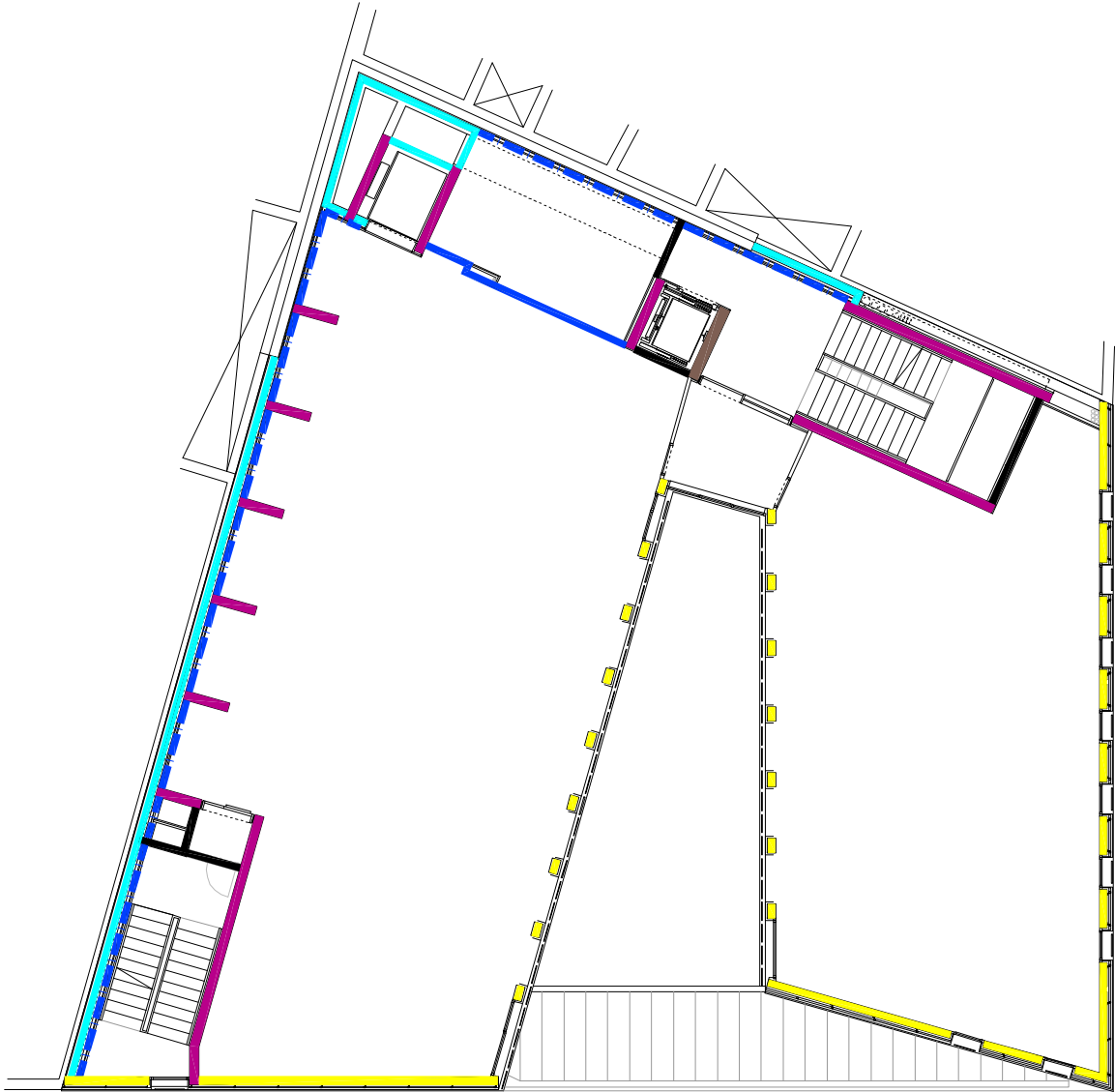


PARTICIONS	
	MUR DE FORMIGÓ DE 30 CM DE GRUIX
	MUR DE FORMIGÓ DE 25 CM DE GRUIX
	MUR DE FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX
	PARET D'ARLUBLOCK DE 17 CM DE GRUIX
	PARET DE MAÓ CALAT TIPUS GERO
	ENVA DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	ENVA DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE PROTECCIÓ AL FOC DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	ENVA D'UNA PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE TRIPLE PLACA DE FIBRA-GUIX DE 12,5 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE DOBLE PLACA DE FIBRA-GUIX DE 12,5 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT DE TOTXANA DE 9cm.

PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.profesional] Plaça de l'OH, 13r.1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ VERTICALS PLANTA BAIXA	NÚMERO PLANCH S-V-02 S-V-02.dwg
--	---	--	--	---	--	---

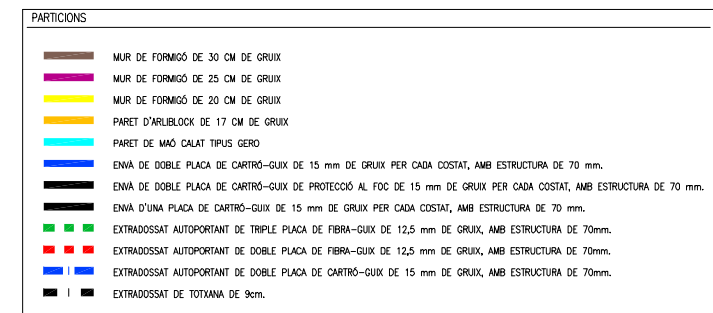


 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.p.somalia] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA 1: CREMATICIÓ DN A-2 E=1:500 DN A-4 E=1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ VERTICALS PLANTA PRIMERA	NÚMERO PLANCH S-V-03 S-V-03.dwg
--	---	--	--	--	--	---

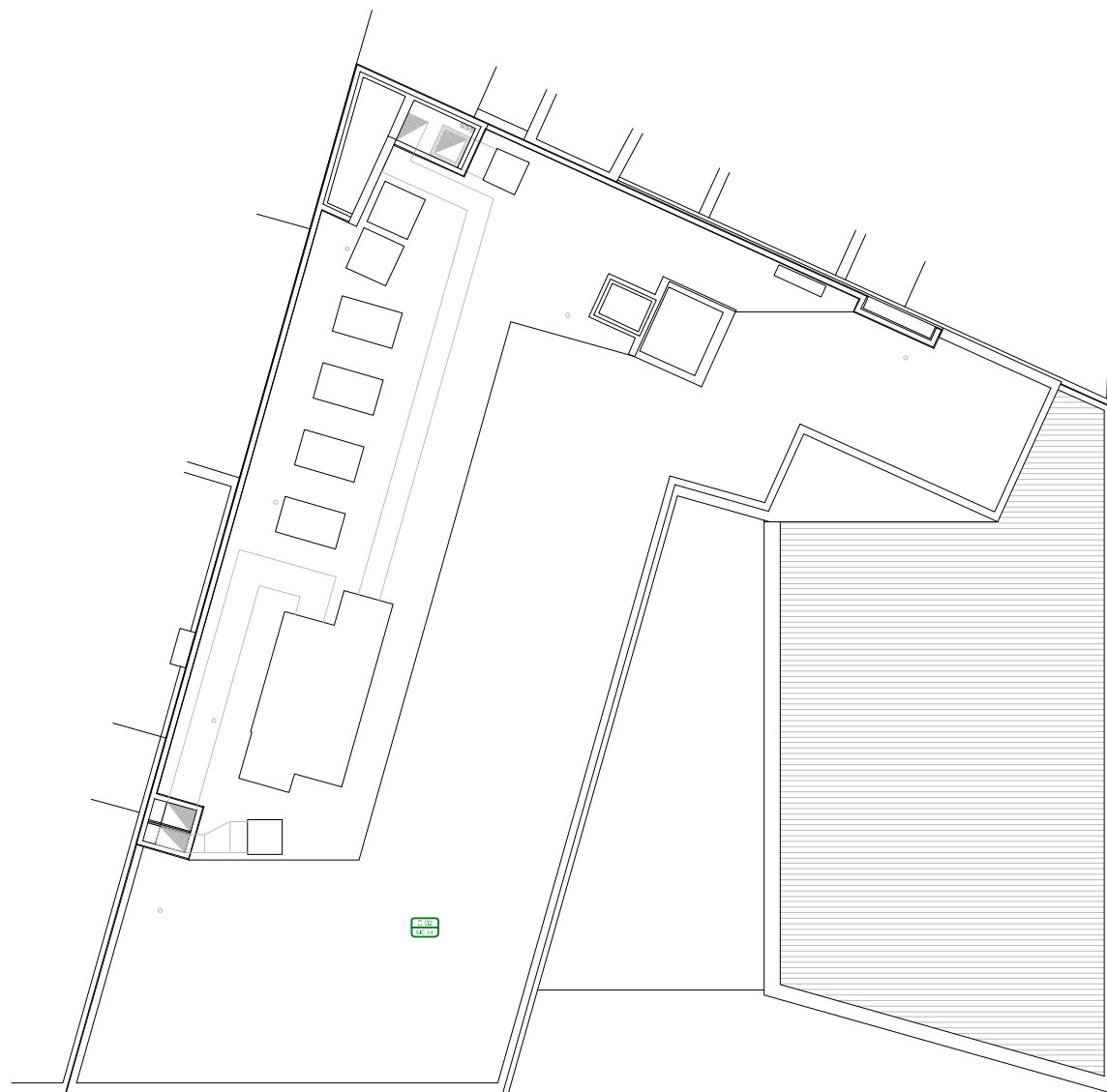


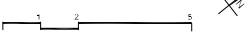
PARTICIONS	
	MUR DE FORMIGÓ DE 30 CM DE GRUIX
	MUR DE FORMIGÓ DE 25 CM DE GRUIX
	MUR DE FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX
	PARET D'ARLUBLOCK DE 17 CM DE GRUIX
	PARET DE MAÓ CALAT TIPUS GERO
	ENVA DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	ENVA DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE PROTECCIÓ AL FOC DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	ENVA D'UNA PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX PER CADA COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 70 mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE TRIPLE PLACA DE FIBRA-GUIX DE 12,5 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE DOBLE PLACA DE FIBRA-GUIX DE 12,5 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT AUTOPORTANT DE DOBLE PLACA DE CARTRO-GUIX DE 15 mm DE GRUIX, AMB ESTRUCTURA DE 70mm.
	EXTRADOSSAT DE TOTXANA DE 9cm.

PROJECTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANCH
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	 JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.profesional] Plaça de l'OH, 13r.1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR	DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ VERTICALS PLANTA SEGONA	S-V-04
			JUNY DE 2014			S-V-04.dwg



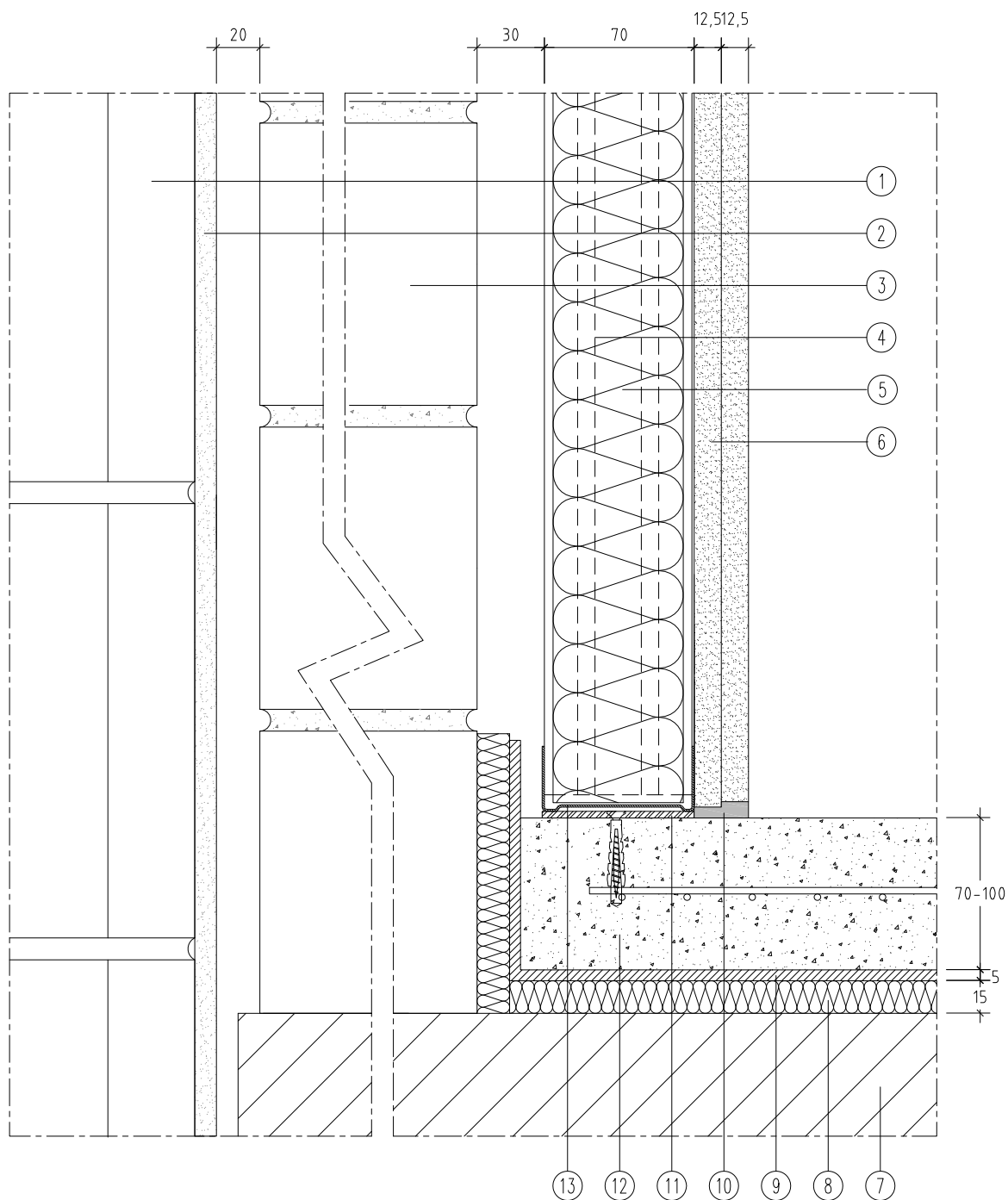
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça Catalunya, 12 - 17180 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 13r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DB-A-2 E=1:500 DB-A-4 E=1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ VERTICALS PLANTA TERCERA	NÚMERO PLANCH S-V-05 S-V-05.dwg
---	--	---	---	--	--	--



PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRAS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.profesional] Plaça de l'OH, 13r.1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE JUSTIFICACIÓ DEL DB-HR JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL - COMPLIMENT CTE DB-HR SOLUCIÓ VERTICALS PLANTA COBERTES	NÚMERO PLANCH S-V-06 S-V-06.dwg
--	---	--	--	---	---	---

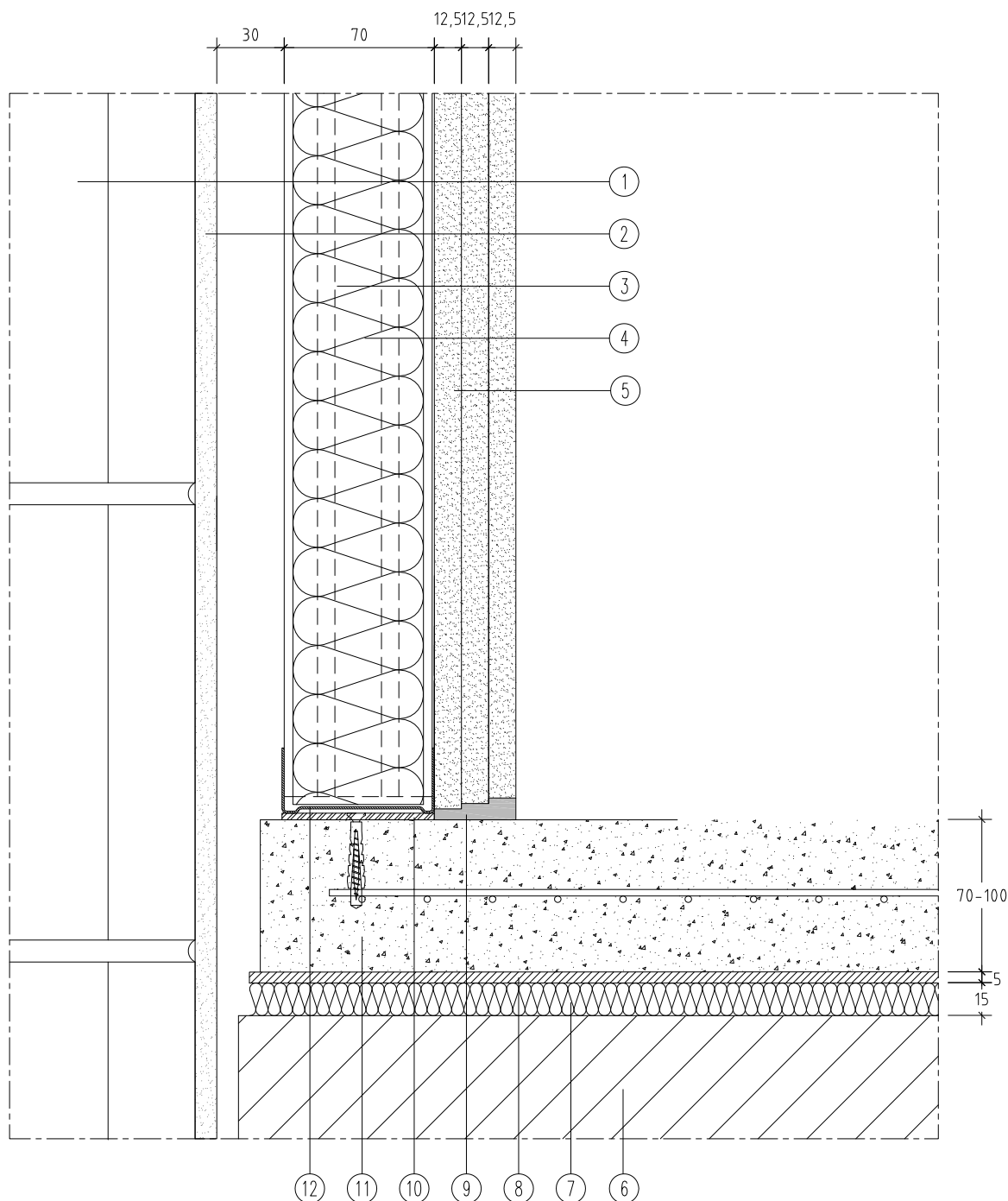
AM HR. DETALLS CONSTRUCTIUS

- | | |
|--|--|
| 1 Paret mitgera existent | 8 Panell de llana de roca de 15 mm (d. 145-150 kg/m ³) |
| 2 Arrebossat de morter | 9 Làmina de polietilè reticular de 5 mm (Armaflex o similar) |
| 3 Paret d'arliblock | 10 Tractament de juntes amb elastòmers |
| 4 Estructura de metàl·lica de 70 mm (muntants) | 11 Banda estanca de 3 mm (Armaflex o similar) |
| 5 Panell de llana de roca de 60 mm (d. 50-70 kg/m ³) | 12 Xapa de formigó amb mallat de 70-100 mm de gruix |
| 6 Doble placa de fibra-guix de 12,5 mm | 13 Canal de 70 mm |
| 7 Forjat | |



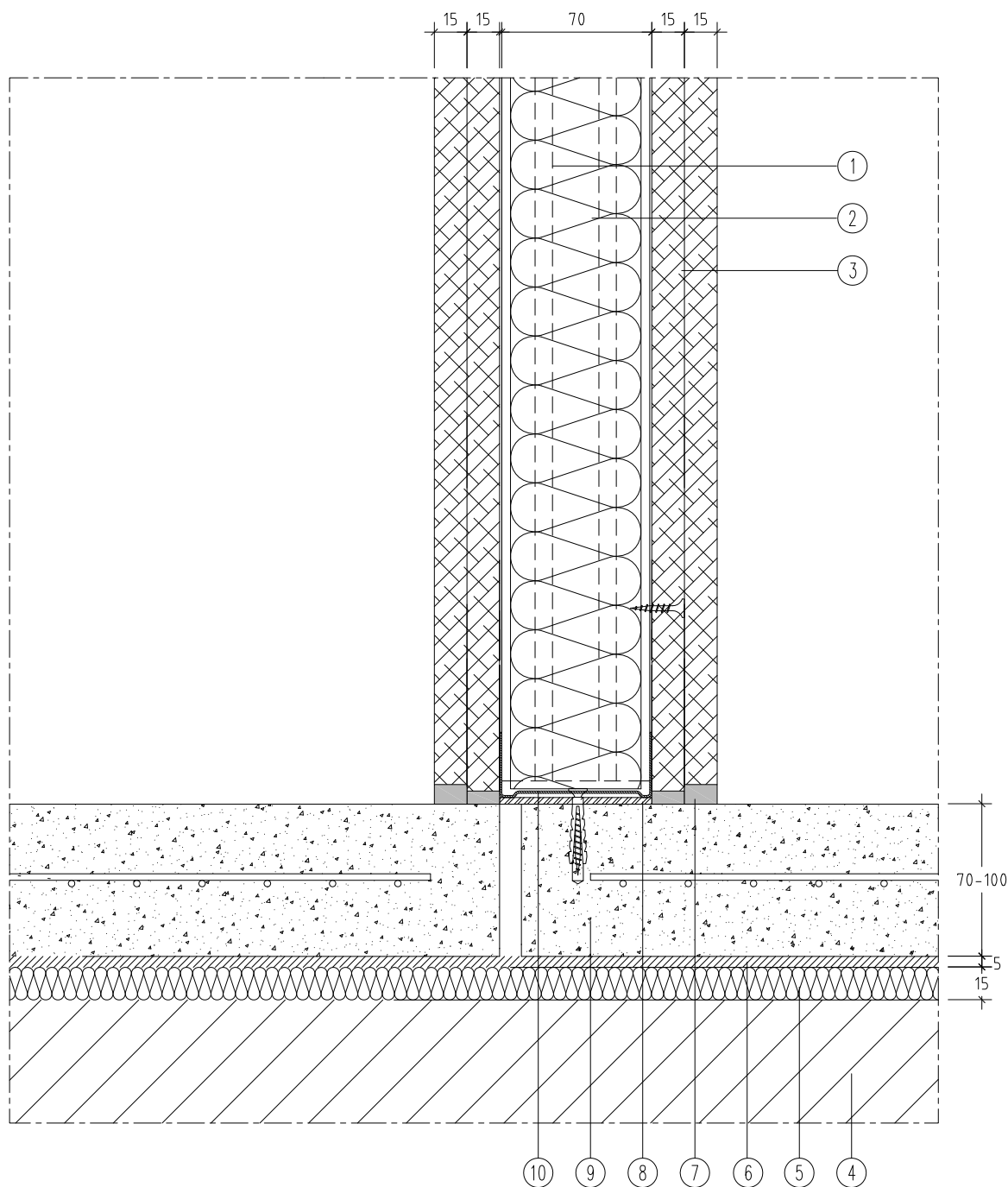
ESTUDI PEL COMPLIMENT DEL DB-HR PER A UN EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS		Projecte: P569/1	Detall: 01
DETALL DE L'EXTRADOSSAT DE MITGERA - SALA DE BALL		Dibuixat: RVB	
Escala: 1/3		Girona, 18 de juny de 2014	
	Peticionari:	Ajuntament de Roses	
	Situació:	Carrer Riera Ginjolars 17480 - ROSES	
		Francesc Sampedro i Noya - Col·legiat núm. 912236	

- | | |
|---|--|
| 1 Paret mitgera existent | 8 Làmina de polietilè reticular de 5 mm (Armaflex o similar) |
| 2 Arrebossat de morter | 9 Tractament de juntes amb elastòmers |
| 3 Estructura de metàl·lica de 70 mm (muntants) | 10 Banda estanca de 3 mm (Armaflex o similar) |
| 4 Panell de llana de roca de 60 mm (d. 50-70 kg/m3) | 11 Xapa de formigó amb mallat de 70-100 mm de gruix |
| 5 Triple placa de fibra-guix de 12,5 mm | 12 Canal de 70 mm |
| 6 Forjat | |
| 7 Panell de llana de roca de 15 mm (d. 145-150 kg/m3) | |



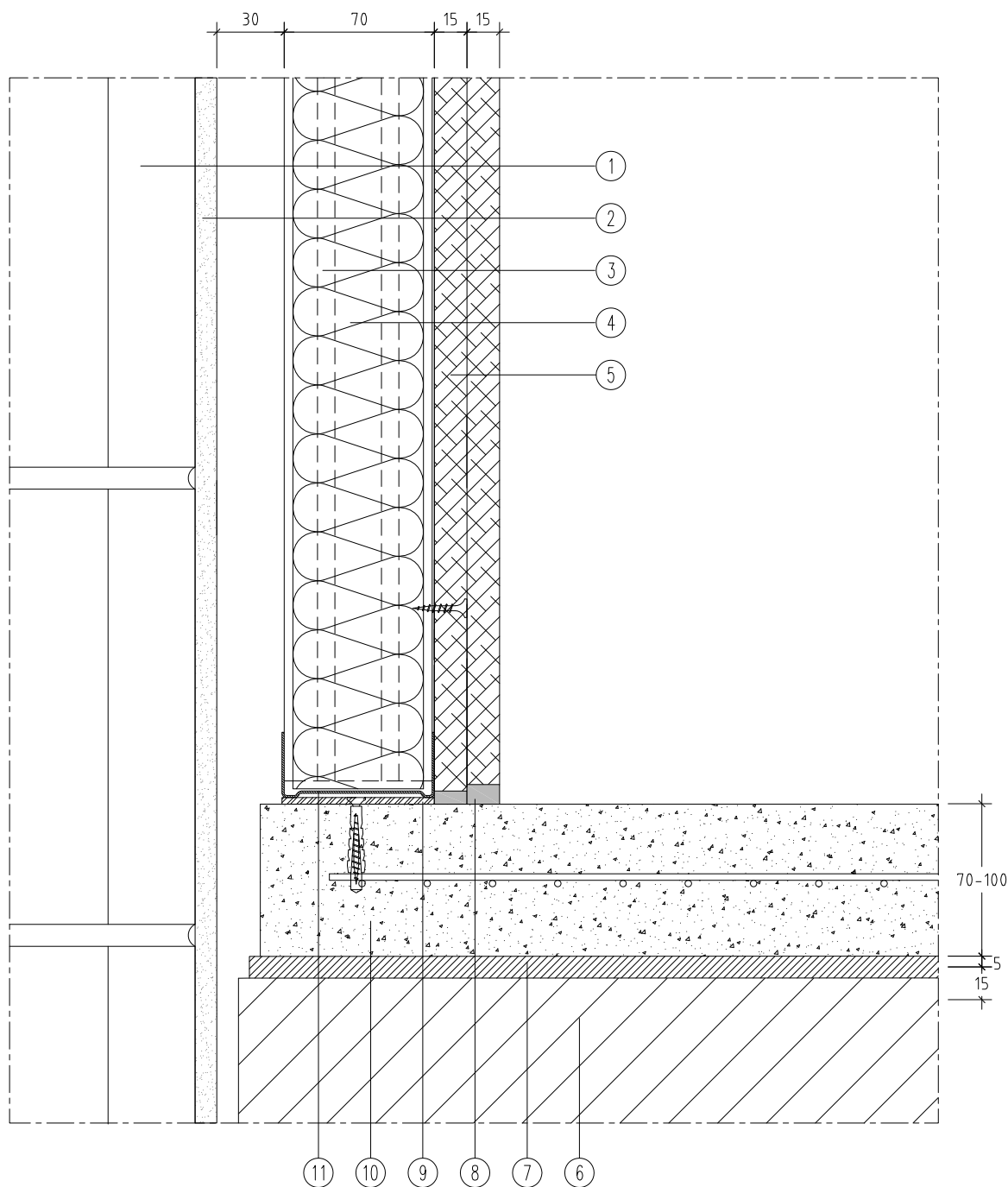
ESTUDI PEL COMPLIMENT DEL DB-HR PER A UN EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS		Projecte: P569/1	Detall: 02
DETALL DE L'EXTRADOSSAT DE MITGERA - ZONA COMUNA		Escala: 1/3	Dibuixat: RVB
		Girona, 18 de juny de 2014	
Peticionari: Ajuntament de Roses Carrer Riera Ginjolars 17480 - ROSES		Francesc Sampedro i Noya - Col·legiat núm. 912236	

- | | |
|--|--|
| 1 Estructura de metàl·lica de 70 mm (muntants) | 8 Banda estanca de 3 mm (Armaflex o similar) |
| 2 Panell de llana de roca de 60 mm (d. 50-70 kg/m ³) | 9 Xapa de formigó amb mallat de 70-100 mm de gruix |
| 3 Doble placa de cartró-guix de 15 mm | 10 Canal de 70 mm |
| 4 Forjat | |
| 5 Panell de llana de roca de 15 mm (d. 145-150 kg/m ³) | |
| 6 Làmina de polietilè reticular de 5 mm (Armaflex o similar) | |
| 7 Tractament de juntes amb elastòmers | |



ESTUDI PEL COMPLIMENT DEL DB-HR PER A UN EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS		Projecte: P569/1	Detall: 03
ENVÀ DE DOBLE PLACA DE CARTÓ-GUIX I TALL AL TERRA FLOTANT		Escala: 1/3	Dibuixat: RVB
		Girona, 18 de juny de 2014	
Peticionari: Ajuntament de Roses Carrer Riera Ginjolars 17480 - ROSES		Situació: Francesc Sampedro i Noya - Col·legiat núm. 912236	

- | | |
|---|---|
| 1 Paret de maó calat tipus gero | 7 Làmina de polietilè reticular de 10 mm (Armaflex o similar) |
| 2 Arrebossat de morter | 8 Tractament de juntes amb elastòmers |
| 3 Estructura de metàl·lica de 70 mm (muntants) | 9 Banda estanca de 3 mm (Armaflex o similar) |
| 4 Panell de llana de roca de 60 mm (d. 50-70 kg/m3) | 10 Xapa de formigó amb mallat de 70-100 mm de gruix |
| 5 Doble placa de cartró-guix de 15 mm | 11 Canal de 70 mm |
| 6 Forjat | |



ESTUDI PEL COMPLIMENT DEL DB-HR PER A UN EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS		Projecte: P569/1	Detall: 04
DETALL DE L'EXTRADOSSAT DE MITGERA - PLANTES 2a I 3a		Escala: 1/3	Dibuixat: RVB
		Girona, 18 de juny de 2014	
Peticionari: Ajuntament de Roses Carrer Riera Ginjolars 17480 - ROSES		Francesc Sampedro i Noya - Col·legiat núm. 912236	

AM HR. FITXA JUSTIFICATIVA

K.2 Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul.

Envans.				
Tipus	Característiques de projecte exigides			
CV1 Envà de plaques de guix laminat 100/60 (15+70+15), d'alçada màxima 3,25m, formats per una placa estàndard (A) de 15 mm de guix fixada mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm. Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m³	m (kg/m²)=	27	≥	-
	R _A (dBA)=	46	≥	33
CV2-CV3 Envà de plaques de guix laminat 130/60 (30+70+30), d'alçada màxima 3,90 m, formats per dues plaques estàndard (A) de 15 mm de guix fixades mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm. Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m³	m (kg/m²)=	49	≥	-
	R _A (dBA)=	52	≥	33

Elements de separació verticals entre:						
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic en projecte exigít	
CV4 ESV de recintes protegits de diferent unitat d'ús (si els recintes no comparteixen portes o finestres)	Protegit	Element base Mur de formigó armat de 25 cm de gruix	m (kg/m²)=	595	D _{nT,A} = 61 ≥ 50	
			R _A (dBA)=	66		
		Extradosat	ΔR _A (dBA)=			
CV2 ESV de recintes protegits de diferent unitat d'ús (si els recintes no comparteixen portes o finestres)		Element base Envà de plaques de guix laminat 130/60 (30+70+30), d'alçada màxima 3,90 m, formats per dues plaques estàndard (A) de 15 mm de guix fixades mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm. Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m³	m (kg/m²)=	49	D _{nT,A} = 50 ≥ 50	
			R _A (dBA)=	52		
		Extradosat	ΔR _A (dBA)=			
			R _A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR _A (dBA)=			
CV4 ESV de recintes protegits (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta		R _A ≥		≥ 30
		Finestra Vidre 3+3 /12 /3+3		R _A ≥	30	≥ 30
		Tancament Mur de formigó armat de 25 cm de gruix		R _A =	66	≥ 50
ESV de recintes protegits amb zones comunes (planta primera) (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta Porta de fulla de fusta, amb marc de pi i acabat de panells MDF de 5 a 10 mm de gruix. El gruix total de la fulla de la porta serà de 37- 43 mm, la cambra interior de 23-33 mm s'om-plirà de llana de roca de gruix similar i densitat mínima de 40 Kg/m³		R _A ≥	30	≥ 30
	Finestra Vidre 3+3 /12 /3+3		R _A ≥	30	≥ 30	
	Tancament		R _A =		≥ 50	

<i>D'instal·lacions (NO ÉS D'APLICACIÓ)</i>	<i>Protegit</i>	<i>Element base</i>	m (kg/m²)=		D_{nT,A} = ≥ 55
			R _A (dBA)=		
		<i>Extradosat</i>	ΔR _A (dBA)=		
<i>CV4 - ESV de recintes d'activitat</i> (si els recintes no compartei- xen portes o finestres)		<i>Element base</i>	m (kg/m²)=	595	D_{nT,A} = 61 ≥ 55
		Mur de formigó armat de 25 cm de gruix	R _A (dBA)=	66	
		<i>Extradosat</i>	ΔR _A (dBA)=		

Quan els recintes Emissor i Receptor presenten diferents superfícies i volums, s'indica el valor D_{nT,A} calculat més desfavorable de tots els calculats.

Elements de separació verticals entre:					
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus		Característiques	Aïllament acústic
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ no pertanyent a la unitat d'ús (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres) (NO ÉS D'APLICACIÓ)	Habitable	<i>Element base</i>		m (kg/m²)=	D_{nT,A} = ≥ 45
				R _A (dBA)=	
		<i>Extradosat</i>		ΔR _A (dBA)=	
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾⁽²⁾ no pertanyent a la <i>unitat d'ús</i> (si els <i>recintes</i> comparteixen portes o finestres) (NO ÉS D'APLICACIÓ)		Porta o finestra		R _A = ≥ 20	
		Tancament		R _A = ≥ 50	
CV4 ESV del Buc ascensor		<i>Element base</i> Mur massís de formigó de 25 cm.		m (kg/m²)= 595 R _A (dBA)= 66	R_A = 66 ≥ 50
		<i>Extradosat</i>		ΔR _A (dBA)=	
<i>D'instal·lacions</i> (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres)		<i>Element base</i>		m (kg/m²)=	D_{nT,A} = ≥ 45
				R _A (dBA)=	
		<i>Extradosat</i>		ΔR _A (dBA)=	
<i>D'instal·lacions</i> (si els <i>recintes</i> comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R _A > ≥ 30	
		Tancament		R _A = ≥ 50	
CV2 D'activitat (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres)		<i>Element base</i> Envà de plaques de guix laminat 130/60 (30+70+30), d'alçada màxima 3,90 m, formats per dues plaques estàndard (A) de 15 mm de guix fixades mecànicament a cada cara d'una estructura de perfil·leria de planxa de 0,6mm d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals 70 mm i muntants verticals de 70mm cada 60cm. Inclou una llana mineral de 4cm i 40Kg/m³		m (kg/m²)= 49 R _A (dBA)= 52	D_{nT,A} = 50 ≥ 45
		<i>Extradosat</i>		ΔR _A (dBA)=	
		Porta o finestra		Porta de fulla de fusta, amb marc de pi i acabat de panells MDF de 5 a 10 mm de guix. El gruix total de la fulla de la porta serà de 37- 43 mm, la cambra interior de 23-33 mm s'omplirà de llana de roca de guix similar i densitat mínima de 40 Kg/m³	
CV4 D'activitat (si els <i>recintes</i> comparteixen portes o finestres) (NO ÉS D'APLICACIÓ)		Tancament		Mur massís de formigó de 25 cm.	
				R _A = 66 ≥ 50	

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte		exigit	
CH1 ESH de recintes d'activitat	Protegit	Forjat Forjat de formigó armat. Gruix: 300 mm.	m (kg/m²)= 660 R _A (dBA)= 68 L _{n,w} (dB)= 63	D _{nT,A} =		≥ 55	
		Terra flotant Panell de llana de roca de 150 kg/m3 i 15 mm de gruix, làmina de polietilè reticular de 5 mm de gruix, capa de compressió i paviment de terratzó.	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)= 19		L' _{nT,w} =	49	≤ 60
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=				
CH1 ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús		Forjat Forjat de formigó armat. Gruix: 300 mm.	m (kg/m²)= 660 R _A (dBA)= 68 L _{n,w} (dB)= 63	D _{nT,A} =	57	≥ 50	
		Terra flotant Làmina de polietilè reticular de 10 mm de gruix, capa de compressió i paviment de terratzó.	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)= 14		L' _{nT,w} =	53	≤ 65
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)= ΔL _w (dB)=				
CH2 ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús		Forjat Forjat de formigó armat. Gruix: 250 mm.	m (kg/m²)= 595 R _A (dBA)= 66 L _{n,w} (dB)= 68	D _{nT,A} =	54	≥ 50	
		Terra flotant Làmina de polietilè reticular de 10 mm de gruix, capa de compressió i paviment de terratzó.	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)= 14		L' _{nT,w} =	52	≤ 65
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=				

Elements de separació horitzontals entre:							
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic		
CH1 ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús	Habitable	Forjat Forjat de formigó armat. Gruix: 300 mm.	m (kg/m²)=	660	D _{nT,A} =	≥	45
		R _A (dBA)=	68				
		L _{n,w} (dB)=	63				
Terra flotant Làmina de polietilè reticular de 10 mm de gruix, capa de compressió i paviment de terratzo.		ΔR _A (dBA)=		L' _{nT,w} =	53	≤	65
ΔL _w (dB)=		14					
Sostre suspès		ΔR _A (dBA)=		ΔL _w (dB)=			
CH2 ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús		Forjat Forjat de formigó armat. Gruix: 250 mm.	m (kg/m²)=	595	D _{nT,A} =	≥	45
		R _A (dBA)=	66				
		L _{n,w} (dB)=	68				
Terra flotant Làmina de polietilè reticular de 10 mm de gruix, capa de compressió i paviment de terratzo.	ΔR _A (dBA)=		L' _{nT,w} =	52	≤	60	
ΔL _w (db)=	14						
Sostre suspès	ΔR _A (dBA)=		ΔL _w (db)=				
CH1 ESH de recintes d'activitat	Forjat Forjat de formigó armat. Gruix: 300 mm.	m (kg/m²)=	660	D _{nT,A} =	≥	45	
	R _A (dBA)=	68					
	L _{n,w} (dB)=	63					
Terra flotant Panell de llana de roca de 150 kg/m3 i 15 mm de gruix, làmina de polietilè reticular de 5 mm de gruix, capa de compressió i paviment de terratzo.	ΔR _A (dBA)=		L' _{nT,w} =	49	≤	60	
ΔL _w (dB)=	19						
Sostre suspès	ΔR _A (dBA)=		ΔL _w (db)=				

Mitgeres:			
Emissor	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigít
Exterior	Zona comuna	Mitgera existent > 25cm de gruix. Extradossat de triple placa de fibra-guix amb estructura de 70mm i llana de roca a l'interior de la cambra	$D_{2m,nT,Atr} >$ 54 $\geq$ 40
Interior respecte veïns	Sala PB	Mitgera existent > 25cm de gruix. Extradossat d'arliblock de 17 cm de gruix i doble placa de fibra-guix amb estructura de 70mm i llana de roca a l'interior de la cambra	$D_{2m,nT,Atr} >$ 66 $\geq$ 40
Interior respecte veïns	Sala P2	Mitgera existent > 25cm de gruix. Mitgera de maó calat de 14 cm de gruix i doble placa de cartró-guix amb estructura de 70mm i llana de roca a l'interior de la cambra	$D_{2m,nT,Atr} >$ 43 $\geq$ 40

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior			
Soroll Exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigít
$L_d =$ ≤65	SALA PLANTA 1a (Riera Ginjolers)	Part cega: Mur de formigó de 20 cm de gruix. Buits: Finestra amb un vidre climalit i cambra de 12 mm (3+3 / 12 / 3+3)	$D_{2m,nT,Atr} =$ 34 $\geq$ 32
$L_d =$ ≤60	SALA PLANTA 1a (Castell Trinitat)	Part cega: Mur de formigó de 20 cm de gruix. Buits: Finestra amb un vidre climalit i cambra de 12 mm (3+3 / 12 / 3+3)	$D_{2m,nT,Atr} =$ 34 $\geq$ 30
$L_d =$ ≤65	SALA PLANTES 2a i 3a (Riera Ginjolers)	Part cega: Mur de formigó de 20 cm de gruix. Buits: Finestra amb un vidre climalit i cambra de 12 mm (3+3 / 12 / 3+3)	$D_{2m,nT,Atr} =$ 34 $\geq$ 32
$L_d =$ ≤60	SALA PLANTA 2a (Castell Trinitat)	Part cega: Mur de formigó de 20 cm de gruix. Buits: Finestra amb un vidre climalit i cambra de 12 mm (3+3 / 12 / 3+3)	$D_{2m,nT,Atr} =$ 34 $\geq$ 30
$L_d =$ ≤65	COBERTA*	Part cega: Forjat de formigó armat. Gruix: 300 mm. Buits:	$D_{2m,nT,Atr} >$ 52 $\geq$ 32

* Suposant que hi hagi recintes protegits a la planta tercera.

K.3 Fitxes justificatives del mètode general del *temps de reverberació* i de l'absorció acústica

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul.

Tipus de recinte: ZONA COMUNA PLANTES 1a i 2a				Volum, V (m³):		17,7	
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà				Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000	α_m	
Terra	Paviment terratzo	7,70	0,03	0,03	0,04	0,033	0,28
Sostre	Sistema de sostres ECOPHON FOCUS	7,70	0,85	0,99	0,99	0,94	7,26
Paraments	Formigó	3,70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07
	Finestres / vidre	17,48	0,18	0,12	0,07	0,123	2,16
	Fusta (portes)	8,10	0,06	0,08	0,1	0,080	0,65
Objectes ⁽¹⁾	Tipus	N número	Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana, $A_{O,m}$ (m²)				$A_{O,m} \cdot N$
			500	1000	2000	$A_{O,m}$	
Absorció aire ⁽²⁾			Coeficient d'atenuació de l'aire, $\bar{m}_m$ (m⁻¹)				$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
			500	1000	2000	$\bar{m}_m$	
			0,003	0,005	0,010	0,006	
A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				10,85
T, (s) Temps de reverberació resultant			$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$				
Absorció acústica resultant de la zona comuna			Absorció acústica exigida				
A (m²)= 10,85			≥		3,54 = 0,2 · V		
Temps de reverberació resultant			Temps de reverberació exigít				
T (s)= 			≤		 		

⁽¹⁾ Només per a sales de conferències de volum fins a 350 m³

⁽²⁾ Només per a volums majors a 250 m³

REFERÈNCIES DE MATERIALS

AC1.1 LLANES DE ROCA

- Rockwool, referència Panel 213.
 Dimensions panell: 1350 x 400/600 x 60 mm.
 Densitat: 40 Kg/m³
 Reacció al foc: A1
- Rockwool, referència Panel 231.
 Dimensions panell: 1350 x 400/600 x 60 mm.
 Densitat: 70 Kg/m³
 Reacció al foc: A1
- Rockwool, referència Panel 211.652.
 Dimensions panell: 1200 x 600 x 40-50-60 mm.
 Densitat: 40 Kg/m³
 Reacció al foc: A1
 Característiques: Revestit per una cara amb vel mineral negre.
- Rockwool, referència Rocksol -E-2 525.
 Dimensions panell: 1200 x 600 x 15 mm.
 Densitat: 150 Kg/m³
 Reacció al foc: A1

AC1.2 PLAQUES DE FIBRA-GUIX

- Plaques de fibra-guix Intergypsum, de Tablicia.
 Constitució bàsica: guix, fibres de cel·lulosa i aigua.
 Dimensions placa: 3.000 / 1.800 x 1200 x 12,5 mm
 Densitat: 1150-1250 Kg/m³
 Mòdul elàstic: 3200 N/mm²
 Resistència a la flexió: 5,5 N/mm²
- Plaques de fibra-guix Fermacell, de Fels.
 Constitució bàsica: guix YP-30-35 en proporció del 80 % i resta fibres de cel·lulosa.
 Dimensions placa: 3.000 / 2.800 / 2.600 / 2.500 / 2.400 x 1200 x 12,5 mm
 Densitat: 1.180 Kg/m³
 Resistència flexió: 6 N/mm²
 Mòdul elasticitat: 3.300 N/mm²
 Cohesió interna: 0,15 N/mm²

AC1.3 PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX

- Plaques de cartró-guix Standard de Knauf.
 Constitució bàsica: guix i làmines de cartró.
 Dimensions placa: 3.000 / 2.800 / 2.700 / 2.600 / 2.500 x 1200 x 12,5 mm
 Densitat: 10,2 Kg/m²
 Reacció al foc: A2-s1, d0
- Plaques de cartró-guix N de Pladur.
 Constitució bàsica: guix i làmines de cartró.
 Dimensions placa: 3.200 / 3.000 / 2.800 / 2.700 / 2.600 / 2.500 / 1200 x 13 mm
 Densitat: 9,5 Kg/m²
 Reacció al foc: A2-s1, d0
- Plaques de cartró-guix d'alta densitat Vidiwall de Knauf.
 Constitució bàsica: guix i làmines de cartró.
 Dimensions placa: 3.000 / 2.000 x 1200 x 12,5 mm
 Pes de placa: 13,1 Kg/m²
 Resistència a compressió: 30 N/mm²

AC1.4 LÀMINES

- Làmina de polietilè de cel·la tancada Cell aire.
 Gruix: 5-10 mm.
 Densitat: 28 Kg/m³
 Resistència a la compressió: 0,17 Kg/cm²

AC1.5 ELASTÒMERS

- Segellat de juntes, Crosone 325 de Croxon.
 Constitució bàsica: polímers modificats.
 Color: gris.
 Aspecte: pasta no fluïda.
 Densitat: 1,52 Kg/l.
 Allarg. a ruptura: 230%.
- Segellat juntes, Sikaflex de Sika.
 Constitució bàsica: poliuretans monocomponents de polimerització accelerada.
 Color: gris, blanc, marró i negre.
 Aspecte: pasta no fluïda.

Densitat: 1,2 Kg/l.
Allarg. a ruptura: 400%

AC1.6 PORTES

- Porta acústica metàl·lica d'una fulla, de TECNO PUERTAS Y HERRAMIENTAS SL.
 Dimensions: 1200 x 2140mm / 990 x 2140mm / 1100 x 2140mm
 Aïllament global: Rw=40 dB
 Resistència al foc: EI2 120-C5
 Característiques: Porta metàl·lica de fulla de planxa d'acer galvanitzat prepintada de 63 mm de gruix i ànima de llana de roca de 180 Kg/m3. El marc serà de tres costats d'acer d'alta resistència i allotjament per juntes amb acabat de pintura epoxi. La fulla de la porta tindrà un galze i tapaboques, excepte a la part inferior.
- Porta acústica metàl·lica de dues fulles, de TECNO PUERTAS Y HERRAMIENTAS SL.
 Dimensions: 1980 (990+990) x 2140 mm / 1300 (650+650) x 2140 mm
 Aïllament global: Rw=34 dB
 Resistència al foc: EI2 120-C5
 Característiques: Porta metàl·lica de fulla de planxa d'acer galvanitzat prepintada de 63 mm de gruix i ànima de llana de roca de 180 Kg/m3. El marc serà de tres costats d'acer d'alta resistència i allotjament per juntes amb acabat de pintura epoxi. La fulla de la porta tindrà un galze i tapaboques, excepte a la part inferior.
- Porta acústica de doble batent, model TC2 de Sintec.
 Model: TC2-5D / TC2-6D
 Fulla: metàl·lica de 100 mm de gruix.
 Aïllament global: 48,8 dBA.
 Índex de reducció sonora: Rw = 50 dB
 Característiques: Porta d'acer i altres compostos, de triple galze amb junta de neoprè perimetral, sistema de tancament antipànic i triple punt de tancament per facilitar que el tancament sigui a pressió.
 Resistència al foc: Caldrà que la porta presenti les característiques de resistència al foc que es requereixin
- Porta acústica d'una fulla ACÚSTICA, de Padilla.
 Model: ACÚSTICA
 Juntes acústiques: KA7 :: Aïllament global: 42 dB (EI-120)
 Juntes acústiques: KA5 :: Aïllament global: 40 dB (EI-120)
 Resistència al foc: Caldrà que la porta presenti les característiques mínimes de resistència al foc que es requereixin
- Porta acústica doble batent, de Padilla.
 Model: ACÚSTICA
 Juntes acústiques: KA5 :: Aïllament global: 35 dB (EI-60)
 Resistència al foc: Caldrà que la porta presenti les característiques de resistència al foc que es requereixin

AM HE. LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Código Técnico de la Edificación



Proyecto: Centre Cívic Roses
Fecha: 03/07/2014
Localidad: Roses
Comunidad: Catalunya

 CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN	HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses
		Localidad Roses
		Comunidad Catalunya

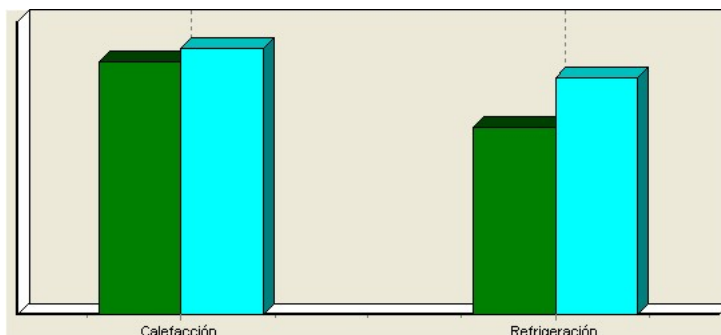
1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto Centre Cívic Roses	
Localidad Roses	Comunidad Autónoma Catalunya
Dirección del Proyecto Riera Ginjoler	
Autor del Proyecto --	
Autor de la Calificación Caba Sostenibilitat	
E-mail de contacto info@caba.cat	Teléfono de contacto --
Tipo de edificio Terciario	

2. CONFORMIDAD CON LA REGLAMENTACIÓN

El edificio descrito en este informe CUMPLE con la reglamentación establecida por el código técnico de la edificación, en su documento básico HE1.

	Calefacción	Refrigeración
% de la demanda de Referencia	94,8	79,0
Proporción relativa calefacción refrigeración	57,4	42,6



En el caso de edificios de viviendas el cumplimiento indicado anteriormente no incluye la comprobación de la transmitancia límite de 1,2 W/m²K establecida para las particiones interiores que separan las unidades de uso con sistema de calefacción previsto en el proyecto, con las zonas comunes del edificio no calefactadas.

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA

3.1. Espacios

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometría	Área (m²)	Altura (m)
P01_E01	P01	Intensidad Baja - 8h	3	285,66	2,95
P02_E02	P02	Intensidad Media - 8h	3	86,99	2,95
P02_E03	P02	Intensidad Baja - 8h	3	125,62	2,95
P02_E01	P02	Intensidad Media - 8h	3	70,00	2,95
P02_E04	P02	Intensidad Media - 8h	3	248,66	2,95
P03_E01	P03	Intensidad Baja - 8h	3	26,92	2,95
P03_E02	P03	Intensidad Media - 8h	3	77,62	2,95
P03_E03	P03	Intensidad Baja - 8h	3	80,22	2,95
P03_E04	P03	Intensidad Media - 8h	3	221,74	2,95
P03_E05	P03	Intensidad Media - 8h	3	125,52	2,95
P03_E06	P03	Nivel de estanqueidad 1	3	9,38	2,95
P04_E01	P04	Nivel de estanqueidad 3	3	9,44	2,95
P04_E02	P04	Nivel de estanqueidad 3	3	26,92	2,95
P04_E03	P04	Nivel de estanqueidad 3	3	80,22	2,95
P04_E04	P04	Nivel de estanqueidad 3	3	221,40	2,95
P04_E05	P04	Nivel de estanqueidad 3	3	125,37	2,95
P05_E01	P05	Nivel de estanqueidad 3	3	26,92	2,95
P05_E02	P05	Nivel de estanqueidad 3	3	221,40	2,95
P05_E03	P05	Nivel de estanqueidad 3	3	9,44	2,95
P05_E04	P05	Nivel de estanqueidad 3	3	72,06	2,95

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

3.2. Cerramientos opacos

3.2.1 Materiales

Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
M05_Fabrica_de_mao_ceramic_b	0,438	930,00	1000,00	-	10	SI
M07_Llana_mineral	0,036	40,00	1000,00	-	1	SI
M11_Placa_de_guix_laminat	0,250	825,00	1000,00	-	4	SI
XPS	0,034	38,00	1000,00	-	100	SI
M12_Sostre_unidireccional_20	0,265	803,33	1000,00	-	60	SI
M04_Fals_sostre_continu_de_p	0,250	825,00	1000,00	-	4	SI
M10_Particio_virtual	0,050	100,00	1000,00	-	1	SI
MW	0,035	40,00	1000,00	-	1	SI
M06_Hoja_fachada_ventilada	0,889	18,00	1000,00	-	1	SI
M08_MW_Lana_Mineral_0_035_W	0,035	40,00	1000,00	-	1	SI
M02_Acustiarcilla	0,360	1350,00	1000,00	-	1	SI
Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	-	-	-	0,15	-	--
Tablero de partículas 450 < d < 640	0,150	545,00	1700,00	-	20	--
Cámara de aire ligeramente ventilada horizo	-	-	-	0,09	-	--
Asfalto	0,700	2100,00	1000,00	-	50000	--
Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	-	-	-	0,18	-	--
Piedra artificial	1,300	1700,00	1000,00	-	40	--
XPS Expandido con dióxido de carbono CO2	0,034	37,50	1000,00	-	100	SI
Acero	50,000	7800,00	450,00	-	1e+30	--
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	-	80	--
Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	-	-	-	0,17	-	--

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,250	825,00	1000,00	-	4	--
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000,00	800,00	-	30	--
Mortero de áridos ligeros [vermiculita perlita]	0,410	900,00	1000,00	-	10	--
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,041	40,00	1000,00	-	1	SI
Cámara de aire ligeramente ventilada vertical	-	-	-	0,09	-	--
1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 10	0,512	900,00	1000,00	-	10	--
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,700	1350,00	1000,00	-	10	--
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,550	1125,00	1000,00	-	10	--
Polipropileno [PP]	0,220	910,00	1800,00	-	10000	--
Polietileno alta densidad [HDPE]	0,500	980,00	1800,00	-	100000	--

3.2.2 Composición de Cerramientos

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C02_	0,53	M05_Fabrica_de_mao_ceramic_b	0,070
		Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	0,000
		M07_Llana_mineral	0,048
		M11_Placa_de_guix_laminat	0,015
Coberta_pati	0,21	Tablero de partículas 450 < d < 640	0,040
		Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal	0,000
		Asfalto	0,010
		XPS	0,100
		M12_Sostre_unidireccional_20	0,250
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Coberta_pati	0,21	M04_Fals_sostre_continu_de_p	0,050
Coberta_superior	0,22	Piedra artificial	0,080
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,040
		XPS	0,060
		M12_Sostre_unidireccional_20	0,250
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		M04_Fals_sostre_continu_de_p	0,050
Envans interiors	0,85	M10_Particio_virtual	0,050
Facana_Nord	0,59	Acero	0,002
		MW	0,050
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,200
Facana_sud_est	0,27	M06_Hoja_fachada_ventilada	0,080
		M08_MW_Lana_Mineral_0_035_W	0,050
		Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,013
		M08_MW_Lana_Mineral_0_035_W	0,060
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,013
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
Forjat	2,99	Plaqueta o baldosa cerámica	0,030
		Mortero de áridos ligeros [vermiculita perlita]	0,050
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,030
Forjat Exterior	0,59	Plaqueta o baldosa cerámica	0,030
		Mortero de áridos ligeros [vermiculita perlita]	0,050
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,050

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Forjat Exterior	0,59	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,300
Mitgera	0,52	M02_Acustiarcilla	0,122
		Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	0,000
		M08_MW_Lana_Mineral_0_035_W	0,040
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,013
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,013
Mur_de_soterrani	1,37	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,450
		Asfalto	0,010
		Cámara de aire ligeramente ventilada vertical 10	0,000
		1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm< G < 100 mm	0,115
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
Solera	0,35	Plaqueta o baldosa cerámica	0,070
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Polipropileno [PP]	0,001
		Polietileno alta densidad [HDPE]	0,001
		XPS	0,080
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,500

3.3. Cerramientos semitransparentes

3.3.1 Vidrios

Nombre	U (W/m²K)	Factor solar	Just.
VER_DC_4-15-6	2,70	0,60	SI

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

3.3.2 Marcos

Nombre	U (W/m²K)	Just.
VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm	4,00	--

3.3.3 Huecos

Nombre	Finestra
Acristalamiento	VER_DC_4-15-6
Marco	VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm
% Hueco	10,00
Permeabilidad m³/hm² a 100Pa	9,00
U (W/m²K)	2,83
Factor solar	0,55
Justificación	SI

3.4. Puentes Térmicos

En el cálculo de la demanda energética, se han utilizado los siguientes valores de transmitancias térmicas lineales y factores de temperatura superficial de los puentes térmicos.

	Y W/(mK)	FRSI
Encuentro forjado-fachada	0,41	0,75
Encuentro suelo exterior-fachada	0,44	0,72
Encuentro cubierta-fachada	0,44	0,72

 CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN	HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
		Localidad Roses	Comunidad Catalunya

Esquina saliente	0,16	0,80
Hueco ventana	0,25	0,63
Esquina entrante	-0,13	0,82
Pilar	0,05	0,87
Unión solera pared exterior	0,13	0,74

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

4. Resultados

4.1. Resultados por espacios

Espacios	Área (m²)	Nº espacios iguales	Calefacción % de max	Calefacción % de ref	Refrigeración % de max	Refrigeración % de ref
P02_E02	87,0	1	60,0	108,0	74,3	84,3
P02_E01	70,0	1	84,0	110,8	100,0	76,8
P02_E04	248,7	1	64,9	85,1	40,8	82,5
P03_E02	77,6	1	46,1	102,5	96,4	88,7
P03_E04	221,7	1	64,2	85,1	22,5	90,0
P03_E05	125,5	1	100,0	109,7	26,5	48,5

 HE-1 Opción General	Proyecto Centre Cívic Roses	
	Localidad Roses	Comunidad Catalunya

5. Lista de comprobación

Los parámetros característicos de los siguientes elementos del edificio deben acreditarse en el proyecto

Tipo	Nombre
Material	M05_Fabrica_de_mao_ceramic_b
	M07_Llana_mineral
	M11_Placa_de_guix_laminat
	XPS
	M12_Sostre_unidireccional_20
	M04_Fals_sostre_continu_de_p
	M10_Particio_virtual
	MW
	M06_Hoja_fachada_ventilada
	M08_MW_Lana_Mineral_0_035_W
	M02_Acustiarcilla
	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]
	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]
Acristalamiento	VER_DC_4-15-6

AM B. INFORMES DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENTS

RESPOSTA INFORME DESFAVORABLE

Girona, 28 d'Agost de 2014

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

C/ Joan Torró i Cabratosa, 15
14005 Girona

A/a: **Jordi Marquès Perarnau**
Assumpte: **Resposta a l'Informe emès per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de l'Equipament Cultural a la Riera Ginjoler-SUF, titularitat de l'Ajuntament de Roses.**
Referència: **02/2014/000116**
Referència externa: **877/11 I 2687/09**

A continuació es dona resposta a l'informe emès per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments en relació a les condicions de seguretat contra incendis previstes a la documentació tècnica de l'Equipament Cultural situat a la Riera Ginjoler de Roses. Al final d'aquest document s'adjunta l'informe com a annex:

- ***Cal especificar on es troba l'hidrant per a incendis, ubicat a menys de 100 metres de l'establiment, indicant la seva localització en un plànol d'emplaçament.***

En l'annex adjunt trobareu un plànol d'emplaçament amb indicació dels serveis existents al voltant de la parcel·la i entre ells la posició de l'hidrant més proper ubicat a menys de 100 metres de l'establiment.

- ***No s'accepta l'ocupació prevista a la planta baixa i planta primera, a les zones sense seients definida com a zona asseguts no definits. L'ús de pública concurrència en un espai tal i com es pretén, polivalent, cal que es consideri l'ocupació més desfavorable possible que seria per zones sense seients en el projecte de 4 persones per metre quadrat.***

S'ha revisat l'ocupació en la planta baixa i primera de la sala per tal de complir amb el que es demana. L'ús principal d'aquesta sala és el de sala de ball. Serà utilitzada per la SUF (Societat d'Unió Fraternal) de Roses, entitat sense ànim de lucre fundada el 1927, que organitza principalment celebracions de festes amb ball amb orquestres. També s'organitzen classes de gimnàstica i classes de balls de saló. Activitats que es combinen amb exposicions de pintors. Pot ser utilitzada també esporàdicament per l'Ajuntament per a celebrar-hi conferències.

Per tant, per donar una millor resposta funcional als usos que es demanen, s'ha incrementat el nombre de taules en la planta baixa i primera, alhora que s'ha ampliat l'ocupació en l'àmbit del doble espai a raó de 4 persones per m². L'ocupació de l'Atri no sobrepassa les 500 persones.

Com a conseqüència de l'ampliació de l'ocupació, les portes de sortida de la sala i del vestíbul s'han incrementat a 2 metres d'amplada, estan indicades en els plànols amb una cota en vermell.

A continuació inserim el quadre resum de les ocupacions actualitzat:

PLANTA SOTERRANI						
	m2	Ús	Zona, tipus d'activitat	Ràtio	Ocupació	Sector d'incendis
Magatzem 1 (S.5)	10,32	Pública concurrència	Magatzem	40	1,00	S1
Magatzem 2 (S.1)	65,97	Pública concurrència	Magatzem	40	2,00	R.BAIX
Magatzem 3 (S.2)	41,34	Pública concurrència	Magatzem	40	2,00	R.BAIX
Magatzem 4 (S.3)	40,51	Pública concurrència	Magatzem	40	2,00	R.BAIX
Magatzem 5 (S.4)	16,65	Pública concurrència	Magatzem	40	1,00	S1
OCUPACIÓ PLANTA					8,00	

PLANTA BAIXA						
	m2	Ús	Zona, tipus d'activitat	Ràtio	Ocupació	Sector d'incendis
Sala SUF	77	Pública concurrència	Asseguts	1p/seient	52,00	S1
			A peu dret	0,25	308,00	
			Escenari		10,00	
Cafeteria	63,6	Pública concurrència	Asseguts públic en bars	1,5	43,00	S1
	11,35	Pública concurrència	Servei	10	2,00	S1
Hall	55,2	Pública concurrència	Vestíbul generals	2	28,00	S1
	14,2	Pública concurrència	Recepció	10	2,00	
OCUPACIÓ PLANTA					443,00	

PLANTA PRIMERA						
	m2	Ús	Zona, tipus d'activitat	Ràtio	Ocupació	Sector d'incendis
Sala SUF		Pública concurrència	Asseguts	1p/seient	56,00	S1
Oficines	130	Pública concurrència	Zona oficines	10	13,00	S2
Entitat 1	61	Pública concurrència	Zona oficines	10	7,00	S2
OCUPACIÓ PLANTA					76,00	

PLANTA SEGONA						
	m2	Ús	Zona, tipus d'activitat	Ràtio	Ocupació	Sector d'incendis
Biblioteca	234	Pública concurrència	Sala de lectura en biblioteques	2	117,00	S2
OCUPACIÓ PLANTA					117,00	

PLANTA TERCERA						
	m2	Ús	Zona, tipus d'activitat	Ràtio	Ocupació	Sector d'incendis
Biblioteca	147	Pública concurrència	Sala de lectura en biblioteques	2	74,00	S2
OCUPACIÓ PLANTA					74,00	

En l'annex adjunt, trobareu la modificació de la documentació gràfica pel que fa a la planta baixa i primera.

- ***Caldrà especificar la totalitat de les mesures de prevenció d'incendis de les plantes 2 i 3 per tal de deixar-ho tot correctament legalitzat, encara que no estiguin operatives en la primera fase d'execució.***

Les plantes 2 i 3 no estaran operatives en aquesta primera fase d'execució ja que no es realitzaran els acabats interiors de terra, parets i sostres. Tampoc hi ha previst la condicionament de cap tipus d'instal·lació, ni il·luminació, ni climatització i per tant tampoc s'han previst les instal·lacions contra incendis. Seran dues plantes que restaran físicament tancades al públic i sense ús.

- ***Cal justificar com s'assoleix la resistència al foc indicada al projecte de la totalitat dels elements constructius estructurals: pilars, murs de càrrega, forjats i sostres, dels elements delimitadors de sectors, amb funció portant o sense; mitjançant els annexes del CTE o altres normes vigents. Cal aclarir, si s'escau la protecció de les parts estructurals dutes a terme.***

Resistència al foc que han d'assolir els elements constructius estructurals:

- P Soterrani = R120
- P Baixa , P1, P2 i P3 = R90

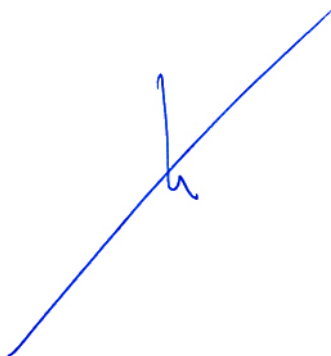
Les diferents tipologies estructurals adoptades en el projecte són:

- Estructura de formigó armat
- Estructura de formigó posttesat

Adjuntem els plànols de l'estructura de l'edifici on es pot comprovar que tots els elements estructurals projectats assoleixen la resistència al foc indicada en el projecte.

L'etiqueta recobriments de sostres inclou un apunt al DB-SI indicant els cantells mínims i recobriments mínims per complir una resistència al foc concreta. També es pot comprovar com el recobriment mínim de l'estructura segons la classe d'exposició que ens pertoca en el projecte és de 25mm. En l'etiqueta característiques del sostre es poden comprovar els cantells dels forjats. Les dimensions dels altres elements estructurals es poden comprovar en la pròpia documentació gràfica.

I per a que consti signem aquest document, a Girona 28d'Agost de 2014.



Joan Arnau i Farràs, arquitecte



Carme Muñoz Ramírez, arquitecta

INFORME DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENTS



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**
Regió d'Emergències Girona

AJUNTAMENT DE ROSES
REGISTRE D'ENTRADA
Núm. 12211
Data 05.8.2014 - 11.37

V0832 / V0209

Informe de prevenció d'incendis

Títular: AJUNTAMENT DE ROSES.
Establiment o activitat: EQUIPAMENT CULTURAL.
Tipus d'activitat: Equipament cultural a la Riera Ginjolers-SUF.
Adreça: Carrer Trinitat, 88.
Municipi: Roses.
Referència: 02/2014/000116.
Referència externa: 877/11 i 2687/09.

Fets

1. El dia 11/07/2014 ha entrat amb el número de registre 506 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per l'arquitecte Joan Arnau Farràs i Carme Muñoz Ramírez.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Les condicions de seguretat contra incendis previstes a la documentació tècnica presentada no són suficients, atès que:

- Cal especificar on es troba l'hidrant per a incendis, ubicat a menys de 100 metres de l'establiment, indicant la seva localització en un plànol d'emplaçament.
- No s'accepta l'ocupació prevista a la planta baixa i planta primera, a les zones sense seients definida com a zona asseguts no definits. L'ús de pública concurrència en un espai tal i com es pretén, polivalent, cal que es consideri l'ocupació més desfavorable possible que seria per zones sense seients en el projecte de 4 persones per metre quadrat.
- Caldrà especificar la totalitat de les mesures de prevenció d'incendis de les plantes 2 i 3 per tal de deixar-ho tot correctament legalitzat, encara que no estiguin operatives en



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció.
Extinció d'Incendis i Salvaments**
Regió d'Emergències Girona

V0832 / V0209

la primera fase d'execució.

- Cal que el projecte estigui signat per un tècnic competent.
- Cal justificar com s'assoleix la resistència al foc indicada al projecte de la totalitat dels elements constructius estructurals: pilars, murs de càrrega, forjats i sostres, dels elements delimitadors de sectors, amb funció portant o sense; mitjançant els annexes del CTE o altres normes vigents. Cal aclarir, si s'escau, la protecció de les parts estructurals dutes a terme.

Per tant, s'emet informe desfavorable.

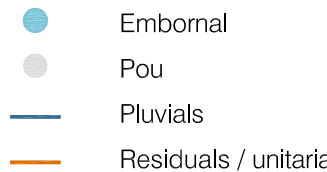
Girona, 1 d'Agost de 2014.

El Sotsinspector de la Regió d'Emergències de Girona.

Jordi Marquès Perarnau.

Signature Not
Verified
Signat
electrònicament per
:CPISR-1, Jordi
Marques Perarnau
Data :2014.08.01
14:54:55 CEST

PLÀNOL DE SITUACIÓ HIDRANT



- Punt Ilum
- Línies elèctriques

AIGUA —

 Hidrant

 Clau de pas

TELEFONIA — —

 Arqueta

 Arqueta

— Límit parcel·la

PLÀNOLS INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS MODIFICATS





SENYALITZACIÓ I EVACUACIÓ	
	Senyalització ASCENSOR No utilitzar en cas d'emergència
	Senyalització sortida
	Senyalització evacuació ascendent
	Senyalització evacuació descendent
	Senyalització direcció evacuació
	Senyalització extintor
	Senyalització boca d'incendi
	Senyalització pulsador d'alarma
	Recorregut d'evacuació
	Origen de l'evacuació

DETECCIÓ I EXTINCIÓ	
	Central de detecció d'incendis
	Barrera detectora d'infrarojos
	Detector òptic
	Pulsador d'alarma
	Sirena interior d'alarma
	Sirena exterior d'alarma
	Central de megafonia
	Projector de so
	Altaveu
	Extintor en armari d'eficàcia 21A-113B
	Extintor de CO en armari eficàcia 21-B
	B.I.E. de 25 mm
	Xarxa per BIEs enterrat
	Xarxa per BIEs superficial



PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE  JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE PROJECTE EXECUTIU AGOST DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS 10. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 1. SECTORS D'INCENDI PLANTA PRIMERA	NÚMERO PLÀNOL 5.5.2-03 5.5.2-03-P1-Sect.dwg
--	--	---	--	---	---	---

PLÀNOLS D'ESTRUCTURA

FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/B/30			
C I M E N T		Tipus	CEM II
ARID		Classe	Rodats
O G M E N T	HL	Tipus de formigó.	NETEJA
	-	Fck (28 dies)	- N/mm2
	-	Fck (7 dies)	- N/mm2
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	-	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
30	Tamany màxim de l'àrid		30 mm
	-	Ambient	
	màx.relac.	AIGUA/CIMENT	-
	mín. contingut CIMENT	150 kg/m3	
	Compactació	Vibrat normal	
A C E R	Additius		NO
	Tipus d'Acer		-
Limit elàstic		-	

FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/40/I			
C I M E N T		Tipus	CEM II
ARID		Classe	Rodats
O G M E N T	HM	Tipus de formigó.	EN MASSA
	20	Fck (28 dies)	20.0 N/mm2
	-	Fck (7 dies)	13.5 N/mm2
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	-	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
40	Tamany màxim de l'àrid		40 mm
	-	Ambient	
	màx.relac.	AIGUA/CIMENT	-
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3	
	Compactació	Vibrat normal	
A C E R	Additius		NO
	Tipus d'Acer		-
Limit elàstic		-	

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIla			
C I M E N T		Tipus	CEM II
ARID		Classe	Rodats
O G M E N T	HA	Tipus de formigó.	ARMAT
	30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	-	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	-	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'àrid		20 mm
	-	Ambient	
	màx.relac.	AIGUA/CIMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3	
	Compactació	Vibrat normal	
A C E R	Additius		NO
	Tipus d'Acer		B-500S
Limit elàstic		500 N/mm2	

PATILLES HA-30			
POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8.....	15cm	ø8.....	20cm
ø10.....	20cm	ø10.....	25cm
ø12.....	25cm	ø12.....	35cm
ø14.....	25cm	ø14.....	35cm
ø16.....	30cm	ø16.....	40cm
ø20.....	40cm	ø20.....	50cm
ø25.....	60cm	ø25.....	80cm
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BE D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.			
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL *VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.			

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30			
POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8.....	20cm	ø8.....	30cm
ø10.....	25cm	ø10.....	40cm
ø12.....	30cm	ø12.....	45cm
ø14.....	35cm	ø14.....	50cm
ø16.....	40cm	ø16.....	60cm
ø20.....	55cm	ø20.....	75cm
ø25.....	85cm	ø25.....	115cm
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I)			
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA			

DOBLEGAT D'ARMAT			
DIAMETRE MÍNIM (en mm)			
GANGXOS I PATILLES (p) BARRS DOBLEGADES (d)			
ø<20	ø≥20	ø<25	ø≥25
4ø	7ø	12ø	14ø
ACER CORRUGAT: B-500S			

INDICACIÓ NIVELL EN SECCIÓ	
FON 01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 01	

RECOBRIMENTS DE FONAMENTS									
CONDICIONS INICIALS									
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > DIÀMETRE DE LA BARRA								12 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID									25 mm.
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TAILLA (37.2.4)									
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ								
	I	IIa	IIb	IIc	IV	Oa	Ob	Oc	
	25<fck<40	15	20	25	30	35	35	40	(*) (*)
	fck>40	15	15	20	30	35	35	40	(*) (*)
									25 mm.
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)									
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS						5 mm.			
ALTRES CASOS							10 mm.		
VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENT						70 mm.	VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT		
							35 mm.		

CREUETES DE PUNXONAMENT	
EN ELS PILARS SENSE INDICACIÓ EN PLANTA ES DISPOSARÀ UNA CREUETA DE PUNXONAMENT. SEGONS DETALL.	

PARÀMETRES GEOTÈCNICS	
ESTUDI GEOTÈCNIC	
EMPRESA REDACTORA: GEONIVAL, GEOLOGIA APLICADA SLP	
EXPEDIENT: E.G.87-88.11.2009	
DATA: MAIG 2011	
TELF. CONTACTE: 972/253508	
DESCRIPCIÓ DEL ESTRAT PORTANT	
UNITAT II. UNITAT DE GRAVES SORRENQUES.	
PARAMETRES CONSIDERATS	
SISME	
TIPUS DE TERRENY	
COEF DE TERRENY	
GEOTÈCNIA	
DENS APARENT (t/m³)	
COHESIÓ (N/mm²)	
ANGLE φ (°)	
T. ADMISSIBLE (N/mm²)	
RESIST. PUNTA (N/mm²)	
RESIST. FUST (N/mm²)	
PERMEABILITAT (cm/s)	
COTA NIVELL FREATIC (m)	
RECOMANACIONS	
FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL MITJANÇANT LLOSA MASSISSA ENCASTADA A LA UNITAT GEOTÈCNICA II (GRAVES SORRENQUES).	
CONTENCIÓ DE TERRES, PER A FORMACIÓ D'UNA PLANTA SOTERRANI, MITJANÇANT MURS PANTALLA.	

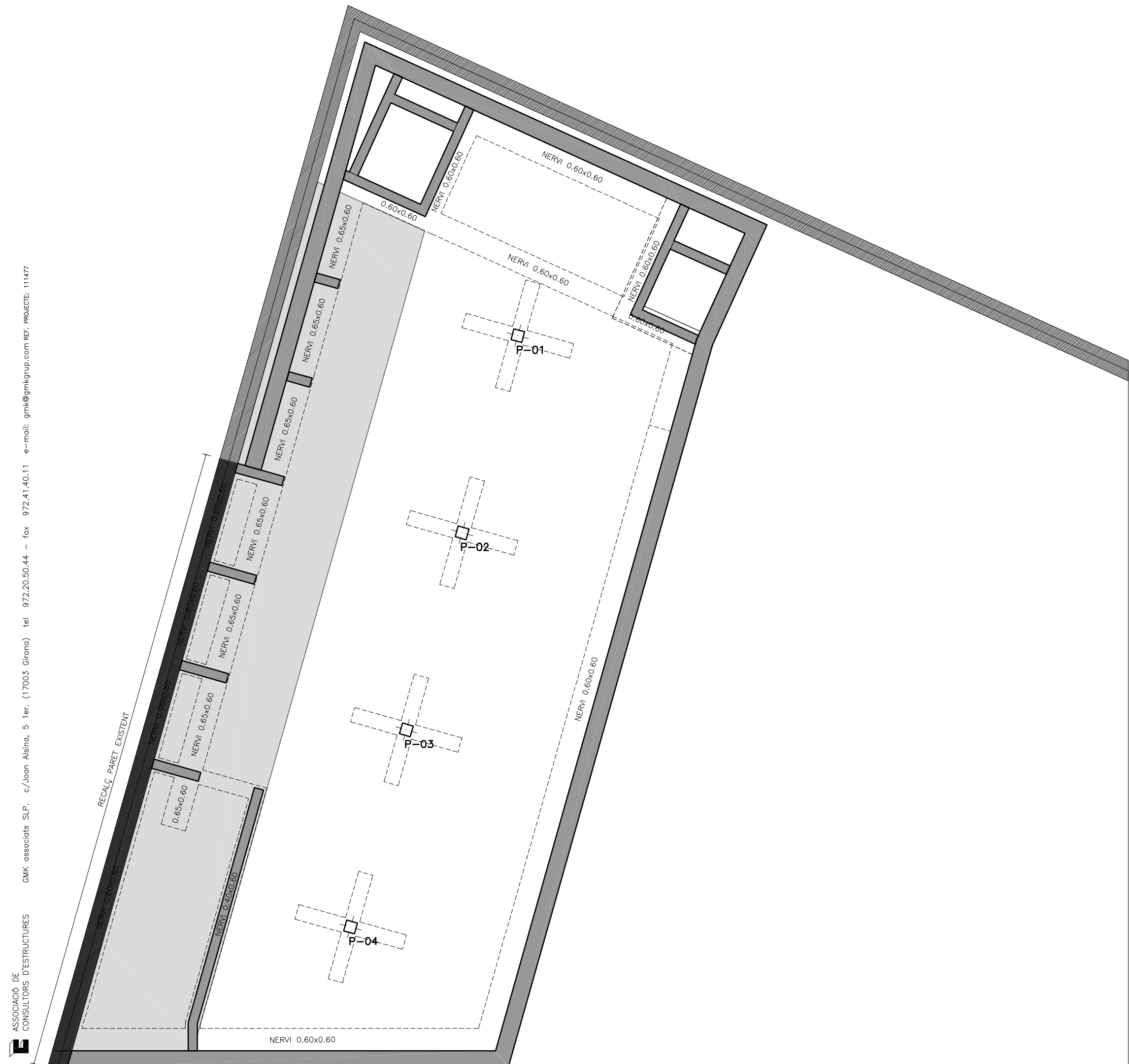
CARACTERÍSTIQUES DEL NIVELL	
CANTELL	60cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP)	#1ø16c/20
INFERIOR (A. INF)	#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL QUÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

CARACTERÍSTIQUES DEL NIVELL	
CANTELL	40cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP)	#1ø12c/20
INFERIOR (A. INF)	#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL QUÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

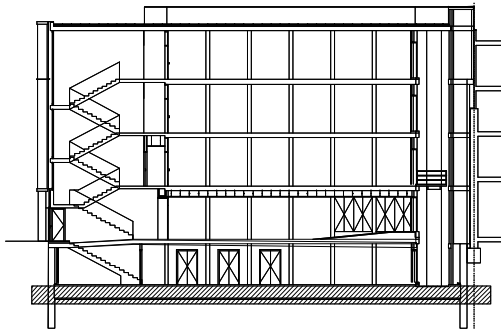
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA	
Pes propi	15.00 KN/m2
Càrregues permanents	1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	17.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2
TOTAL	22.50 KN/m2
NOTA: EN LA ZONA MARCADA EN PLANTA AL PLANOL 2.01.1-02 ARMAT LONGITUDINAL AMB UNA TRAMA, ES SUBSTITUEIX L'ARMADURA BÀSICA INFERIOR DE #1ø12c/20 PER UNA DE 1ø16c/20.	

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA FOSSARS ASCENSORS	
Pes propi	10.00 KN/m2
Càrregues permanents	1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	11.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	1.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	1.00 KN/m2
TOTAL	12.50 KN/m2

NERVIS	

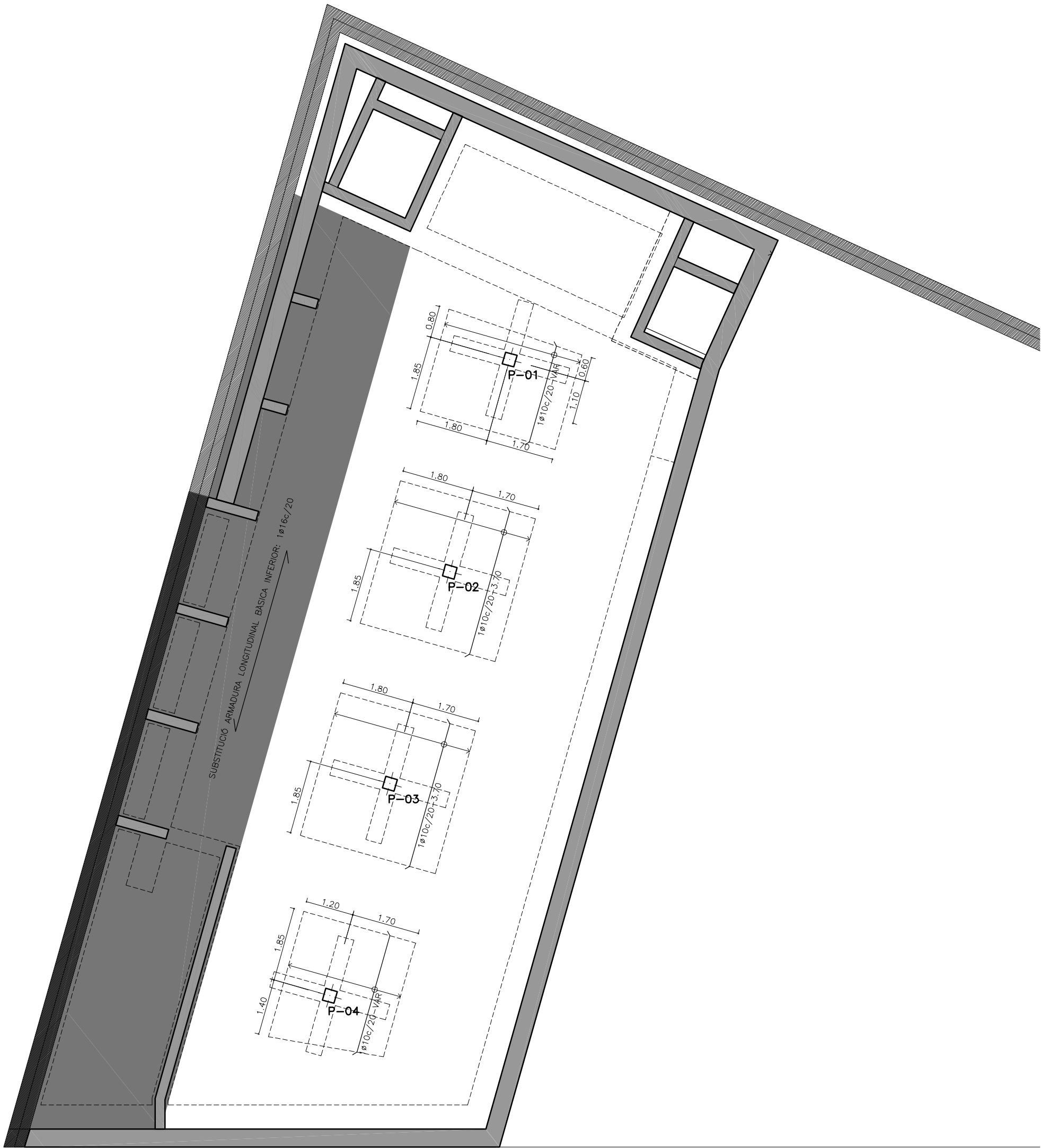
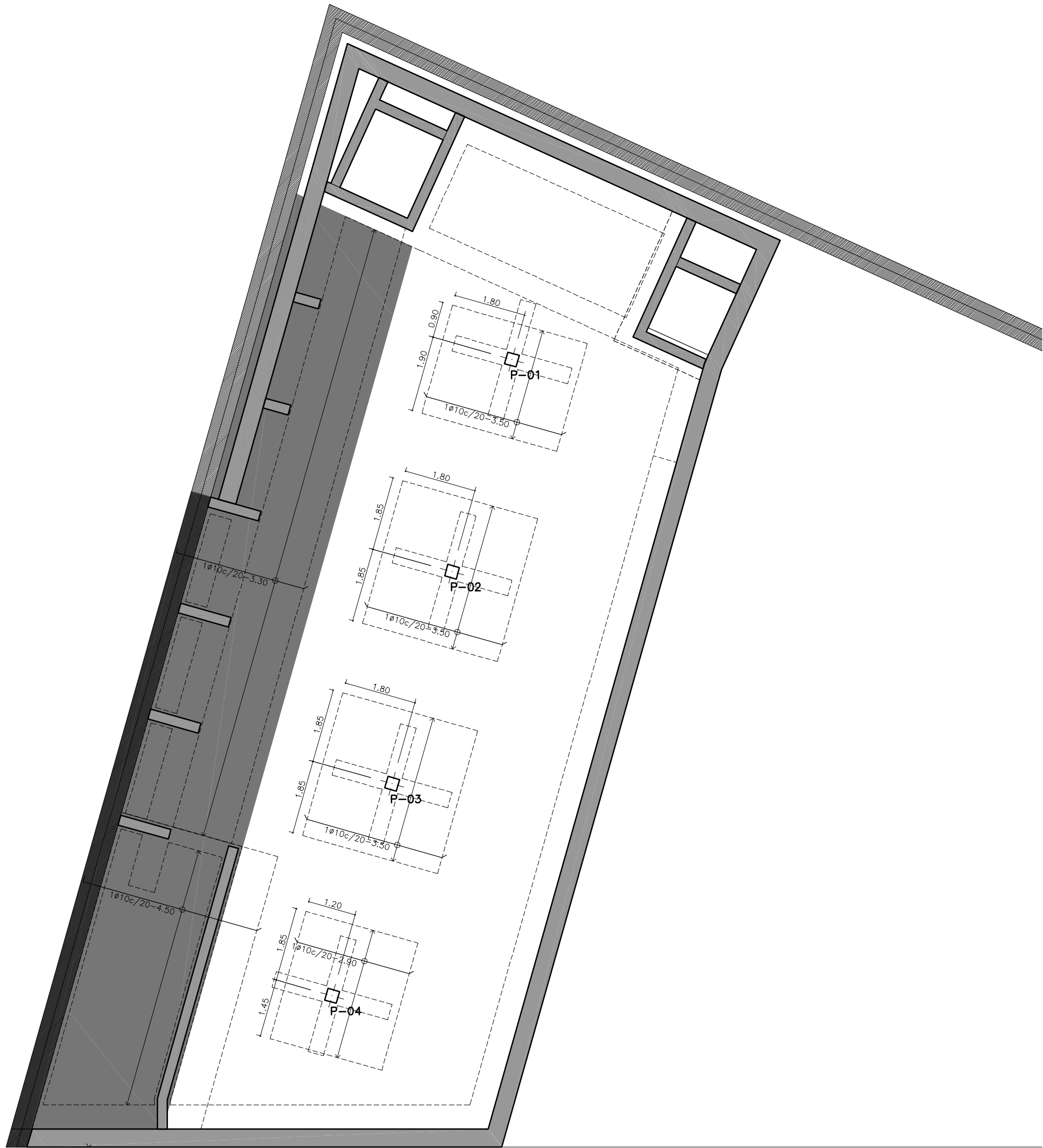


PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
	AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU	DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 01. FONAMENTACIÓ I SISTEMA DE CONTENCIÓ 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 01 GEOMETRIA I CREUETES	2.01.1-01 2.01.1-01.dwg
			JUNY DE 2014			

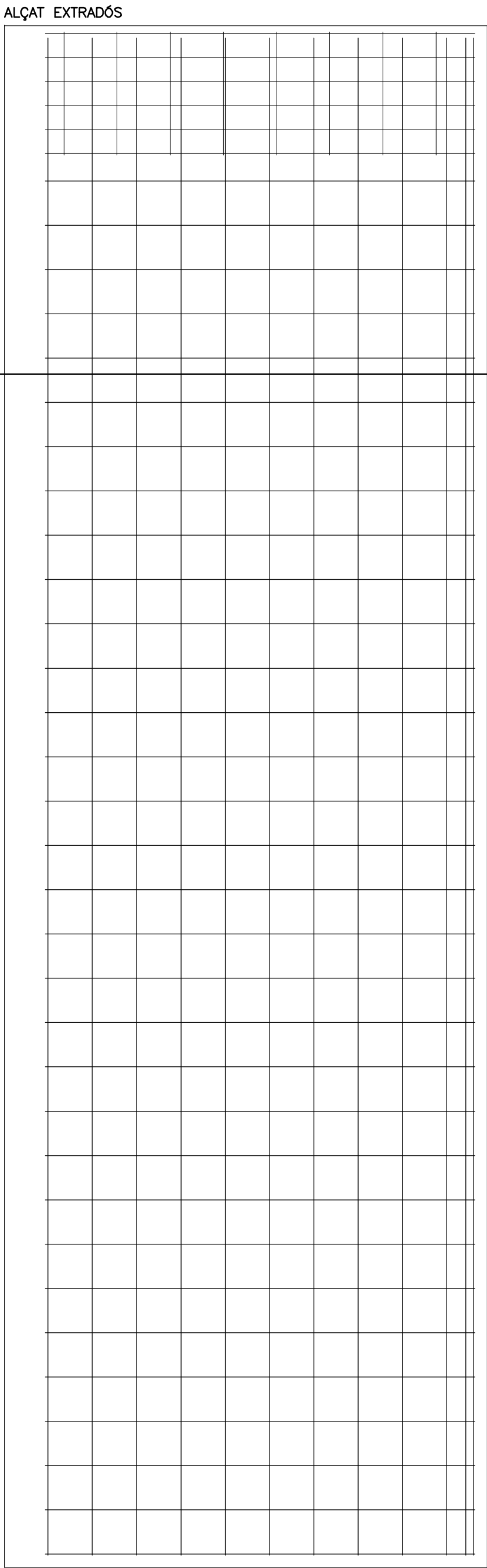
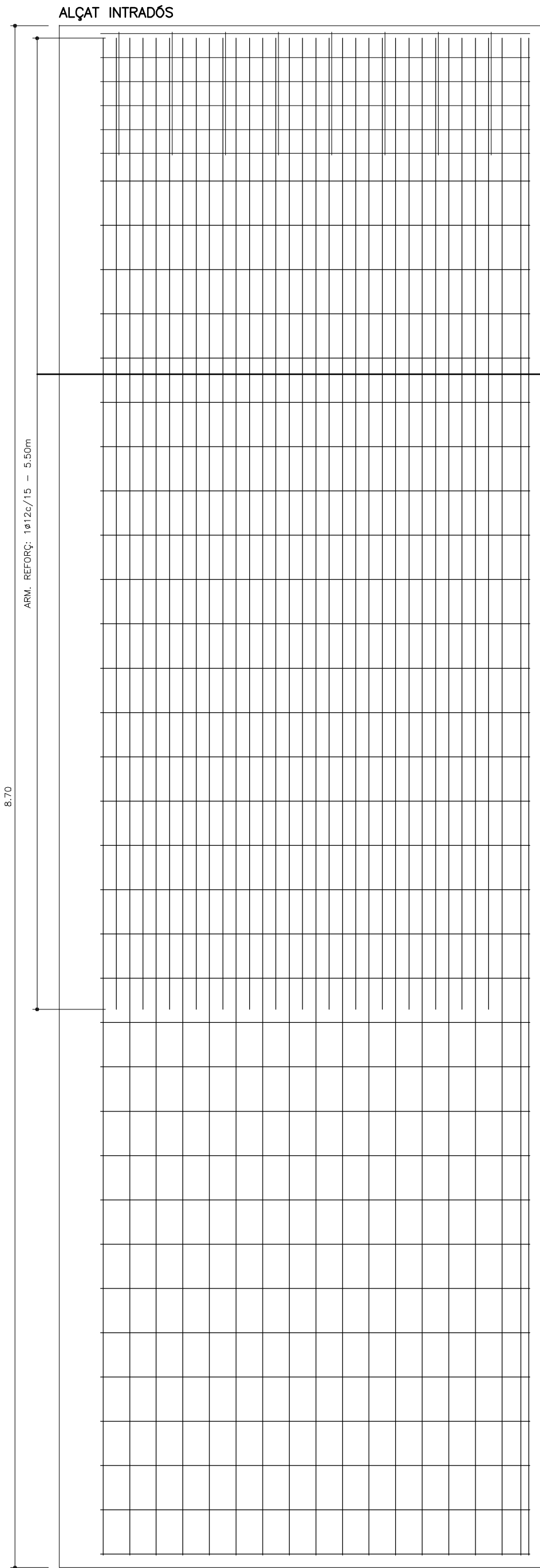
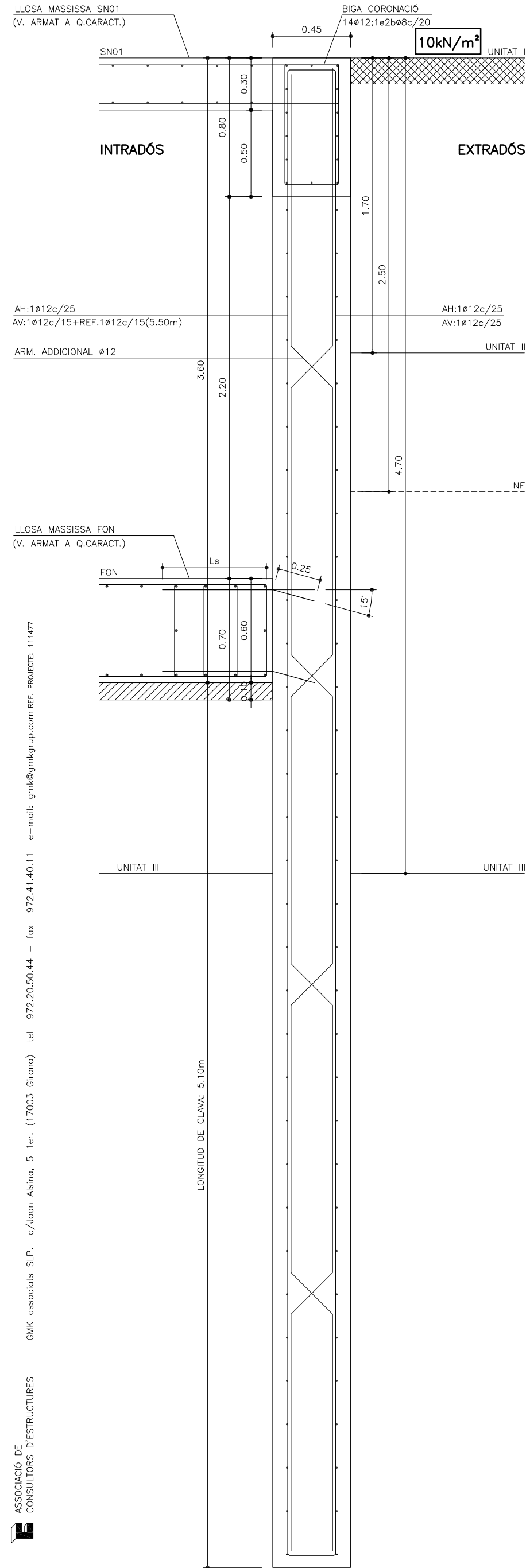


FON_01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 01

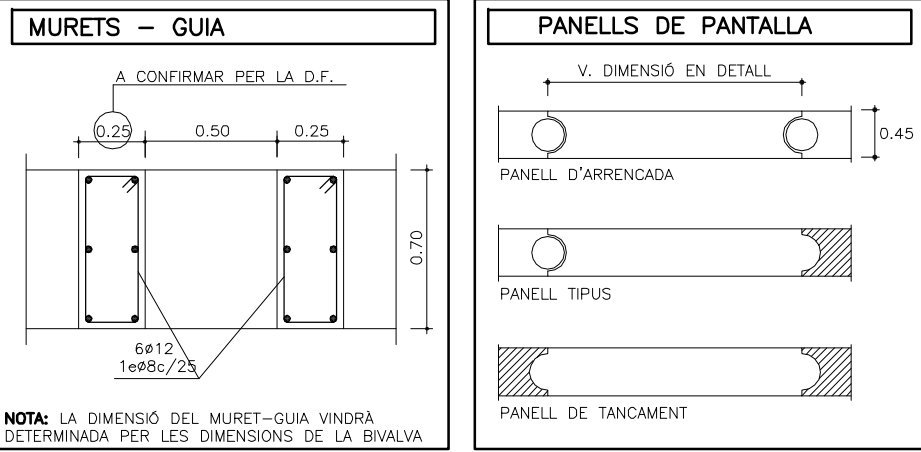
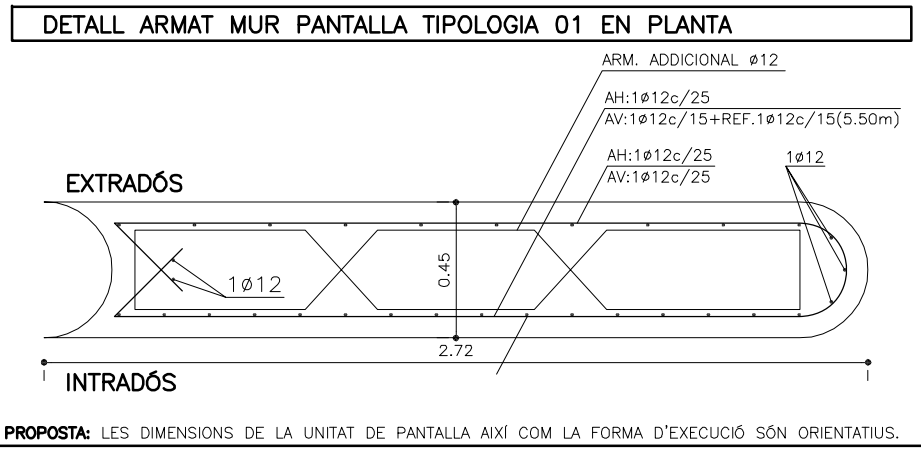
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES G.M.K. associats S.L.P. c/ Joan Aleina, 5 1er. (17003 Girona) tel. 972.20.50.44 - fax. 972.41.40.11 e-mail: gmk@gmkgrup.com BEE: PROJECTE: 111477



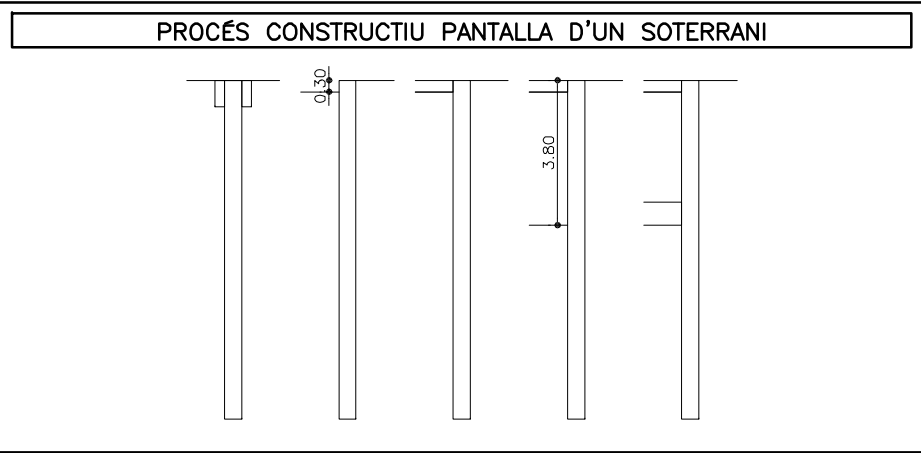
PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ 2. SISTEMA ESTRUCTURAL 01. FONAMENTACIÓ I SISTEMA DE CONTENCIÓ 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 01 ARMAT LONGITUDINAL/TRANSVERSAL	NÚMERO PLÀNOL 2.01.1-02 2.01.1-02.dwg
--	--	---	---	---	---	---

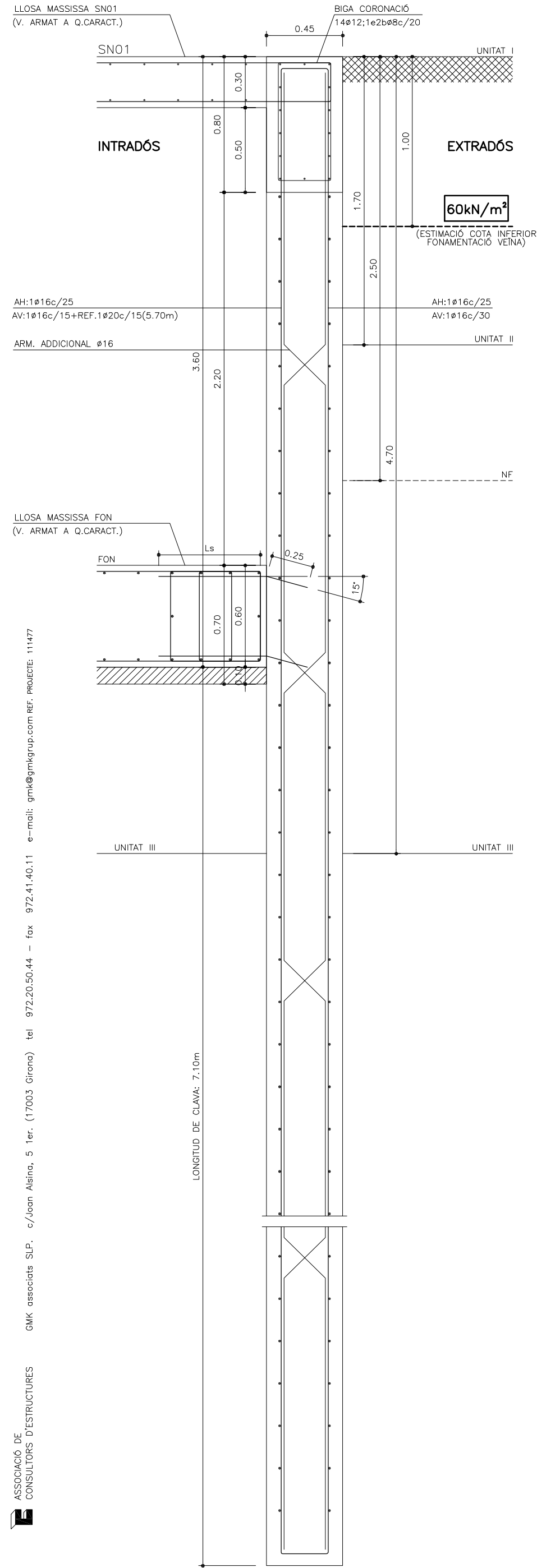


V. DETALL ARMAT MUR PANTALLA EN PLANTA

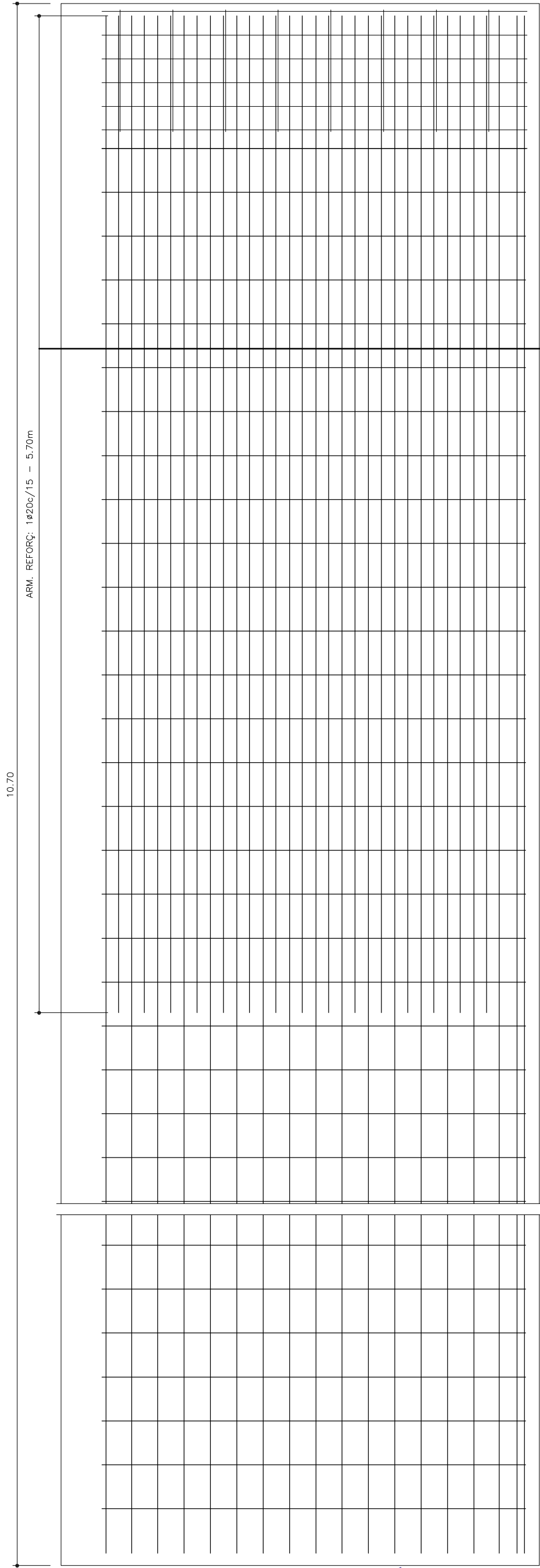


PARÀMETRES PANTALLA							
ESTUDI GEOTECNIC		SI		EXPEDIENT		E.C.87-88.11.2009	
EMPRESA REDACTORA:				DATA		MAIG 2011	
GEONIVAL, GEOLOGIA APLICADA SLP				TELF. CONTACTE		972/253508	
DESCRIPCIÓ DE L'ESTRAT D'ENCASTAMENT							
SORRES LLIMOSSES AMB PERSENCIA D'ARGILES							
CARACTERISTIQUES ESTRATS ATRAVESSATS							
ESTRAT	POTENCIA (mts.)	P.ESPEC. (g/cm3)	A. FREG. (°)	COHES. (MPa)	R.PUNTA (MPa)	R.FUST (MPa)	
UNITAT I. REBLIMENT	1.70 APROX	—	—	—	—	—	
UNITAT II. GRAVES SORRENQUES	3.00 APROX	>1.85	>34	—	12.00	0.08	
UNITAT III. SORRES LLIMOSSES (PRESÈNCIA ARGILES)	>4.00	>1.65	30-33	—	>4.20	>0.028	
	—	—	—	—	—	—	
NOTA. ELS VALORS DE R. PUNTA I R. FUST, ESTAN AFECTATS PER UN COEF. DE SEGURETAT DE:						3.00	
EXCAVABILITAT			NIVELL FREÀTIC			SI	
			AGRESSIVITAT DE L'AIGUA			NO	
			AGRESSIVITAT DEL TERRENY			NO	

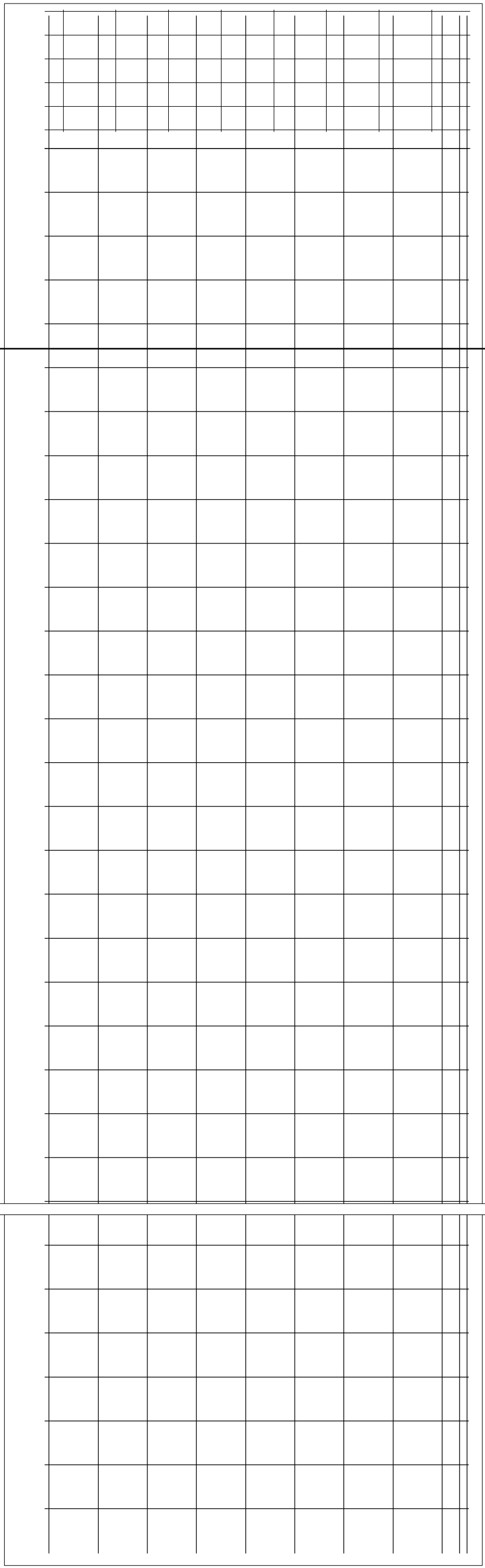




ALÇAT INTRADÓS

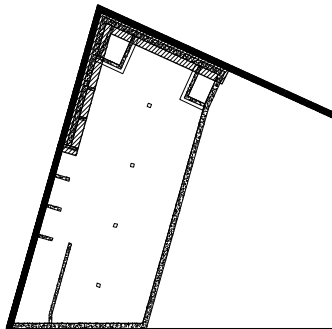


ALÇAT EXTRADÓS



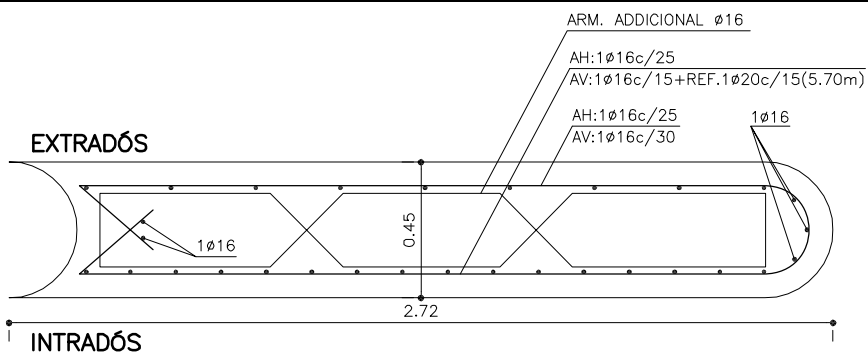
V. DETALL ARMAT MUR PANTALLA EN PLANTA

INDICACIÓ MUR PANTALLA TIPOLOGIA 02 EN PLANTA



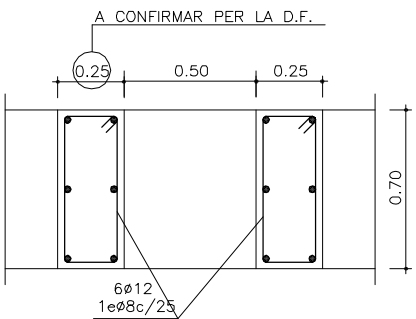
FON 01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 01

DETALL ARMAT MUR PANTALLA TIPOLOGIA 02 EN PLANTA



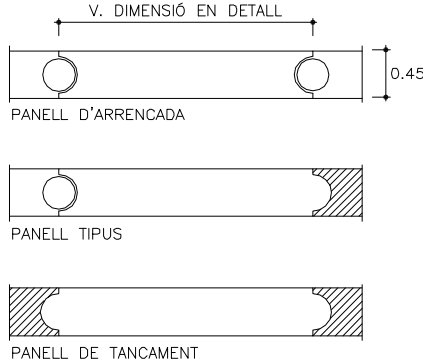
PROPOSTA: LES DIMENSIONS DE LA UNITAT DE PANTALLA AIXÍ COM LA FORMA D'EXECUCIÓ SÓN ORIENTATIVES.

MURETS - GUIA



NOTA: LA DIMENSIO DEL MURET-GUIA VINDRÀ DETERMINADA PER LES DIMENSIONS DE LA BIVALVA

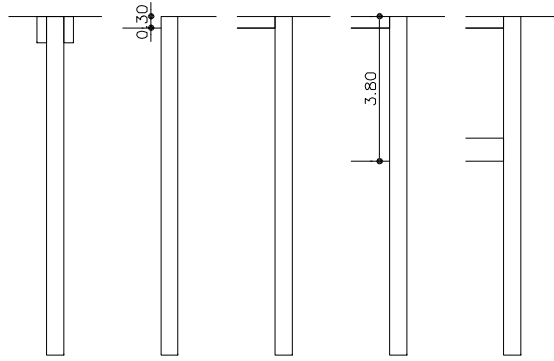
PANELLS DE PANTALLA

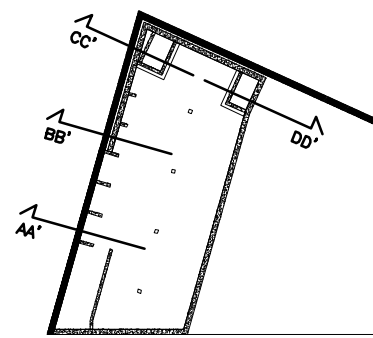


PARÀMETRES PANTALLA

ESTUDI GEOTÈCNIC		SI		EXPEDIENT		E.C.87-88.11.2009	
EMPRESA REDACTORA:				DATA		MAIG 2011	
GEONIVAL, GEOLOGIA APLICADA SLP				TELF. CONTACTE		972/253508	
DESCRIPCIÓ DE L'ESTRAT D'ENCASTAMENT							
SORRES LLIMOSES AMB PRESENCIA D'ARGILES							
CARACTERÍSTIQUES ESTRATS ATRAVESSATS							
ESTRAT		POTENCIA	P.ESPEC.	A. FREQ.	COHES.	R.PUNTA	R.FUST
		(mts.)	(g/cm3)	(°)	(MPa)	(MPa)	(MPa)
UNITAT I. REBLIMENT		1.70 APROX	—	—	—	—	—
UNITAT II. GRAVES SORRENQUES		3.00 APROX	>1.85	>34	—	12.00	0.08
UNITAT III. SORRES LLIMOSES (PRESENCIA ARGILES)		>4.00	>1.65	30-33	—	>4.20	>0.028
		—	—	—	—	—	—
NOTA. ELS VALORS DE R. PUNTA I R. FUST, ESTAN AFECTATS PER UN COEF. DE SEGURETAT DE:							3.00
EXCAVABILITAT		NIVELL FREÀTIC					SI
		AGRESSIVITAT DE L'AIGUA					NO
		AGRESSIVITAT DEL TERRENY					NO

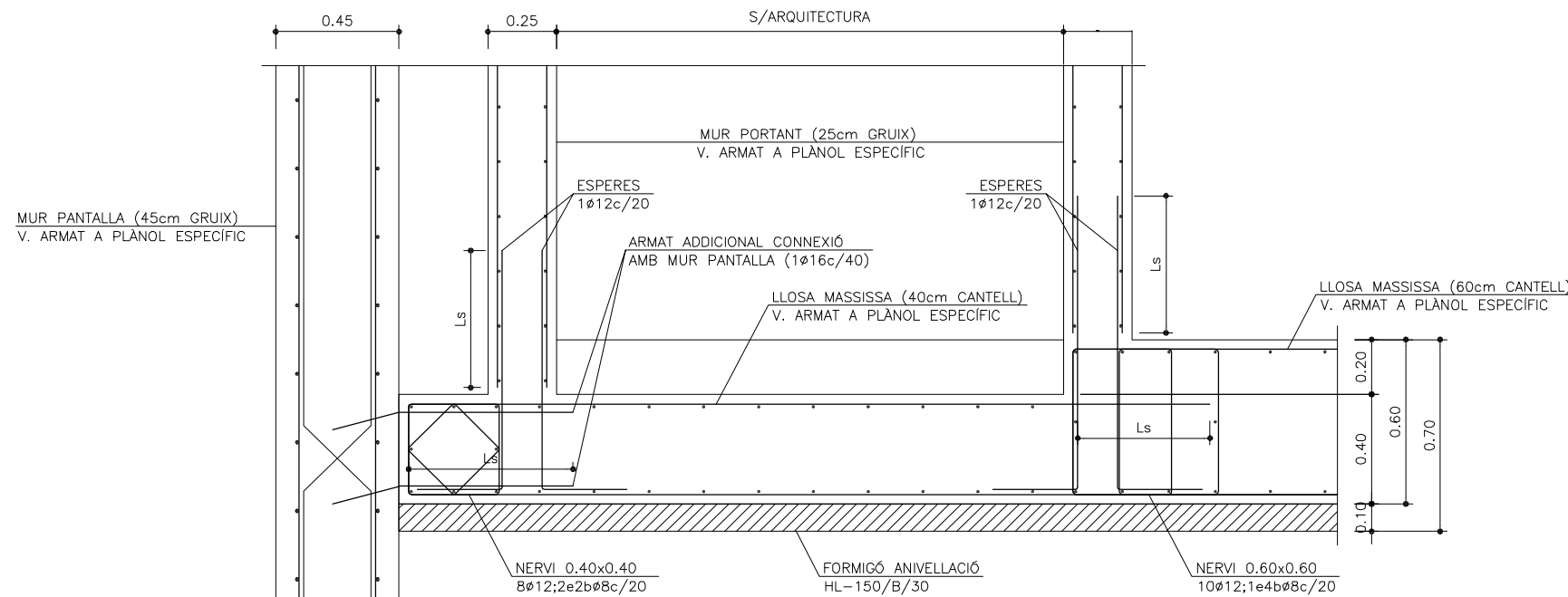
PROCÉS CONSTRUCTIU PANTALLA D'UN SOTERRANI



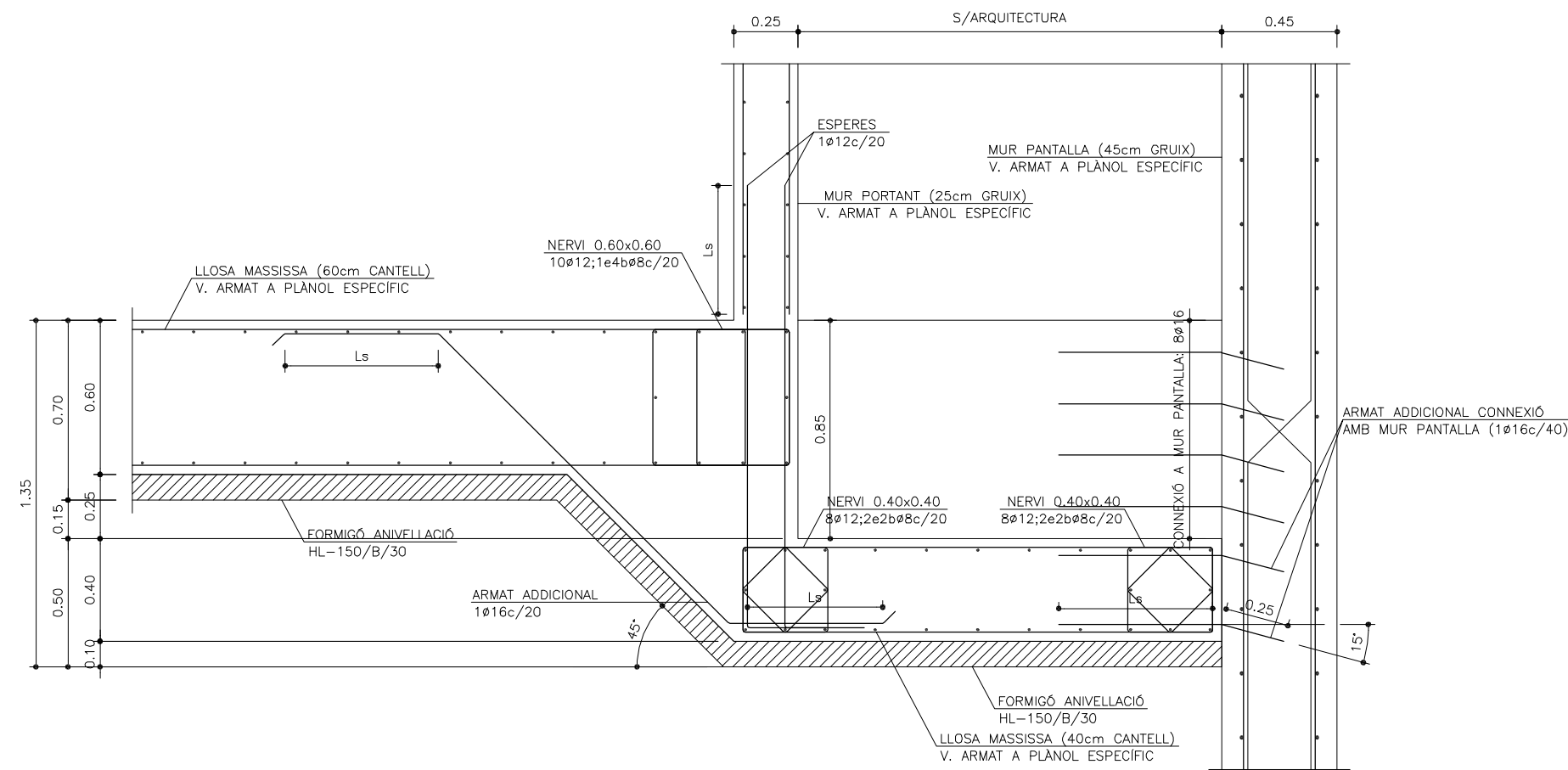


FON 01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 01

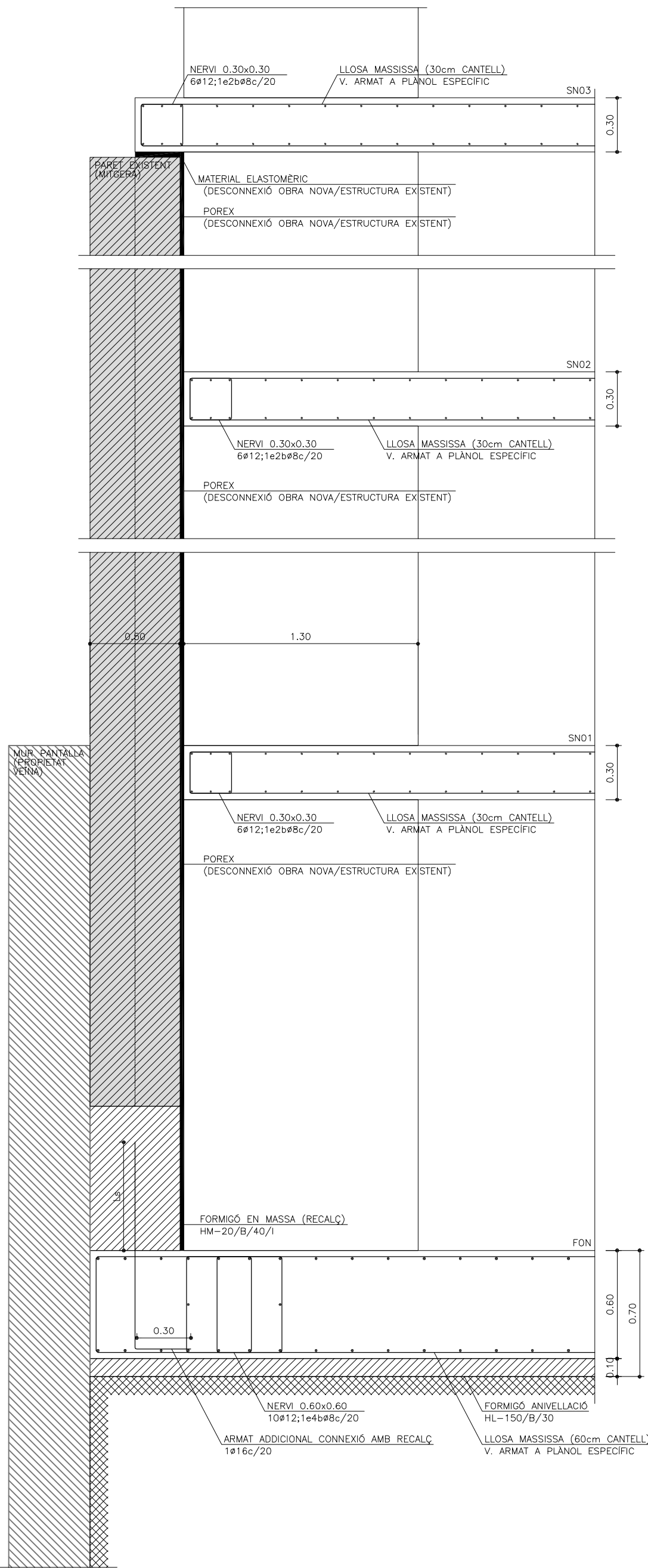
SECCIÓ CC'



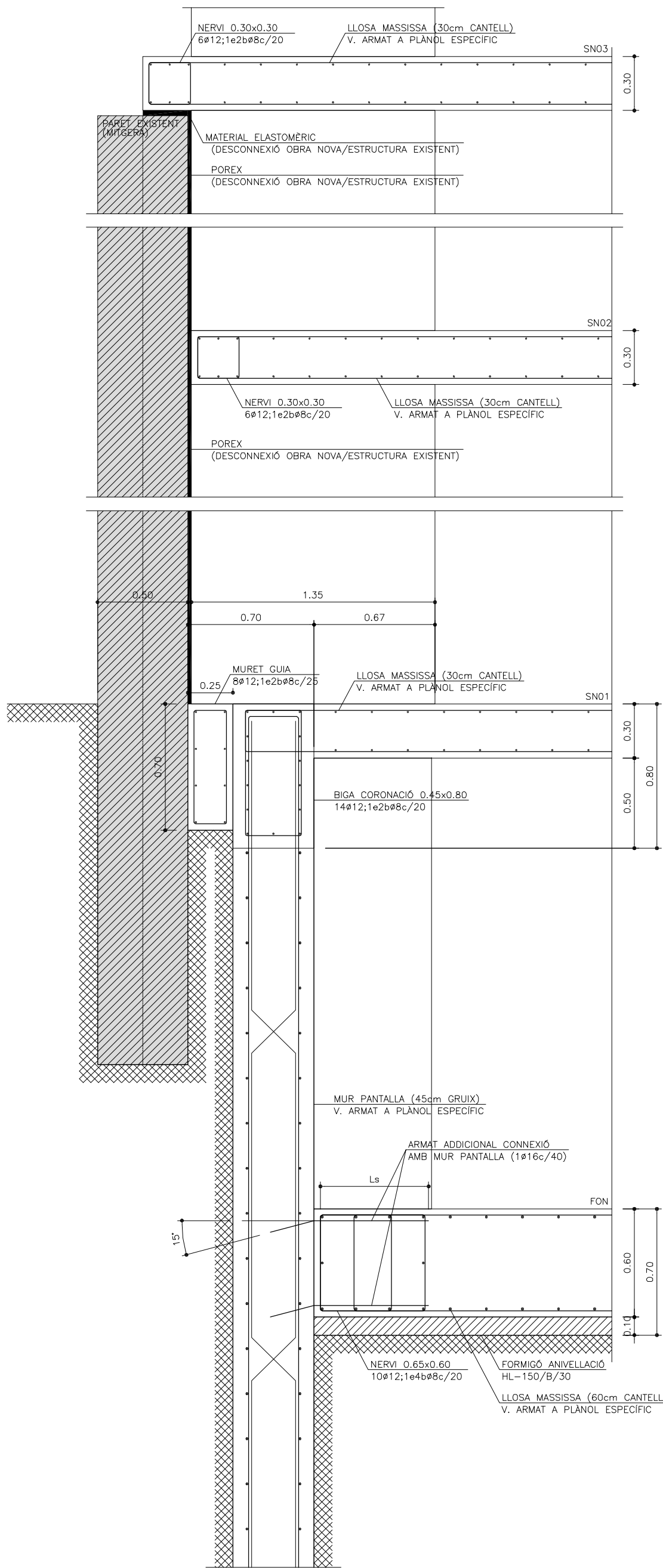
SECCIÓ DD'



SECCIÓ AA'



SECCIÓ BB'



FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/B/30		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rotats
HL	Tipus de formigó.	NETEJA
-	Fck (28 dies)	- N/mm2
-	Fck (7 dies)	- N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
-	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
-	Tamany màxim de l'àrid	30 mm
-	Ambient	
-	màx.relac. AIGUA/CIMENT	-
-	mín. contingut CIMENT	150 kg/m3
-	Compactació	Vibrat normal
-	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	-
-	Limit elàstic	-

FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/40/I		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rotats
HM	Tipus de formigó.	EN MASSA
20	Fck (28 dies)	20.0 N/mm2
-	Fck (7 dies)	13.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
-	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
-	Tamany màxim de l'àrid	40 mm
I	Ambient	
-	màx.relac. AIGUA/CIMENT	-
-	mín. contingut CIMENT	
-	Compactació	Vibrat normal
-	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	-
-	Limit elàstic	-

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIIa		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rotats
HA	Tipus de formigó.	ARMAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
-	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
-	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
-	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
IIIa	Ambient	
-	màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.50
-	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
-	Compactació	Vibrat normal
-	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
-	Limit elàstic	500 N/mm2

PATILLES HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
Ø8..... 15cm	Ø8..... 20cm	
Ø10..... 20cm	Ø10..... 25cm	
Ø12..... 25cm	Ø12..... 35cm	
Ø14..... 25cm	Ø14..... 35cm	
Ø16..... 30cm	Ø16..... 40cm	
Ø20..... 40cm	Ø20..... 55cm	
Ø25..... 60cm	Ø25..... 80cm	
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.		
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL *VALID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.		

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
Ø8..... 20cm	Ø8..... 30cm	
Ø10..... 25cm	Ø10..... 40cm	
Ø12..... 30cm	Ø12..... 45cm	
Ø14..... 35cm	Ø14..... 50cm	
Ø16..... 40cm	Ø16..... 60cm	
Ø20..... 55cm	Ø20..... 75cm	
Ø25..... 85cm	Ø25..... 115cm	
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I).		
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA		

RECOBRIMENTS DE SOSTRES		
CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	25mm	
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TALLA (37.2.4)		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ	REQUERIMENTS DE FOC
25<fck<40	I IIa IIb IIIc IV Qa Qb Qc	R- CANTELL RECOBRIMENT MIN 60 mm
fck>40	15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)	30 60 10
		60 80 10
		90 100 15
		180 150 30
		240 175 50
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	10mm	
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT	35mm	

RECOBRIMENTS DE FONAMENTS		
CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	25 mm.	
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TALLA (37.2.4)		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ	
25<fck<40	I IIa IIb IIIc IV Qa Qb Qc	
fck>40	15 15 20 30 35 35 40 (*) (*)	25 mm.
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	10 mm.	
VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENY	70 mm.	VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT 35 mm.

RIOSTRA R-01 E: 1/25	
L'ARMADURA DE LES RIOSTRES PENETRARÀ PER COMPLERT A LES SABATES SOLAPANT-SE 80 CM, COM A MÍNIM.	

PARÀMETRES GEOTÈCNICS	
ESTUDI GEOTÈCNIC	SI
EMPRESA REDACTORA: GEONIVAL, GEOLOGIA APLICADA SLP	
EXPEDIENT	E.G.87-88.11.2009
DATA	MAIG 2011
TELF. CONTACTE	972/253508
DESCRIPCIÓ DEL ESTRAT PORTANT	
UNITAT II.	UNITAT DE GRAVES SORRENQUES.
PARÀMETRES CONSIDERATS	
SISME	
TIPUS DE TERRENY	III
COEF DE TERRENY	1,60
GEOTÈCNIA	
DENS APARENT (t/m³)	>1.85
COHESIÓ (N/mm²)	0.00
ANGLE φ (°)	>34
T. ADMISSIBLE (N/mm²)	0.13
RESIST. PUNTA (N/mm²)	12.00
RESIST. FUST (N/mm²)	0.08
PERMEABILITAT (cm/s)	-
COTA NIVELL FREÀTIC (m)	-2.50/-2.80
RECOMANACIONS	
FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL MITJANÇANT SABATES CONTINUES, SOBRE POU DE FORMIGÓ EN MASSA, ARRIOSTRADES MITJANÇANT UNA LLOSA MASSISSA I ENCASTADES A LA UNITAT GEOTÈCNICA II (GRAVES SORRENQUES).	

DETALL 01 E:1/25	
SECCIÓ A E:1/25	

INDICACIÓ NIVELL EN SECCIÓ	
FON02+SN01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02+SOSTRE PLANTA SOTERRANI	

NERVIS E: 1/20	

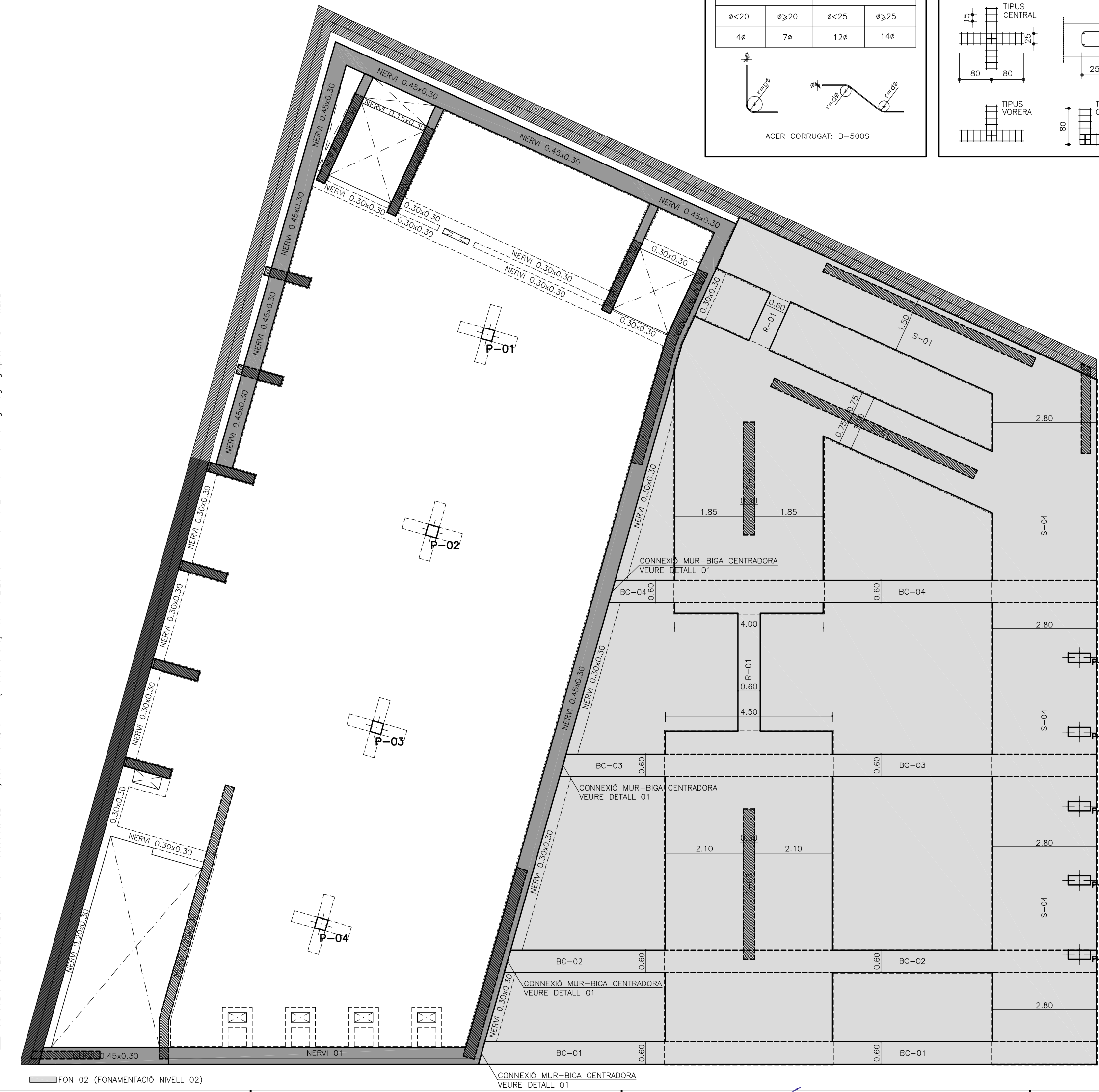
CARACTERÍSTIQUES DEL NIVELL	
CANTELL	30cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø12c/20
INFERIOR (A. INF.)	#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA-ARRIOSTRADES_FON 02	
Pes propi	7.50KN/m2
Càrregues permanents	1.50KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	1.00KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	10.00KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	5.00KN/m2
TOTAL	15.00KN/m2
A. SUP.	
A. INF.	

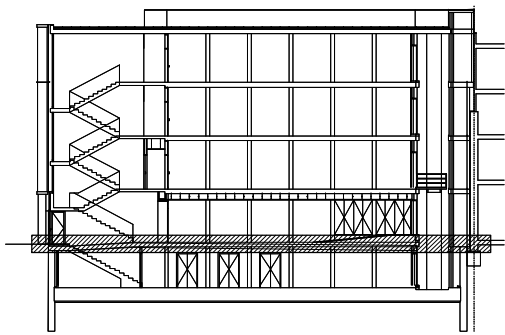
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
CANTELL	30cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø8c/20
INFERIOR (A. INF.)	#1ø10c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA	
Pes propi	7.50KN/m2
Càrregues permanents	1.50KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	1.00KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	10.00KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	5.00KN/m2
TOTAL	15.00KN/m2
A. SUP.	
A. INF.	

--	--

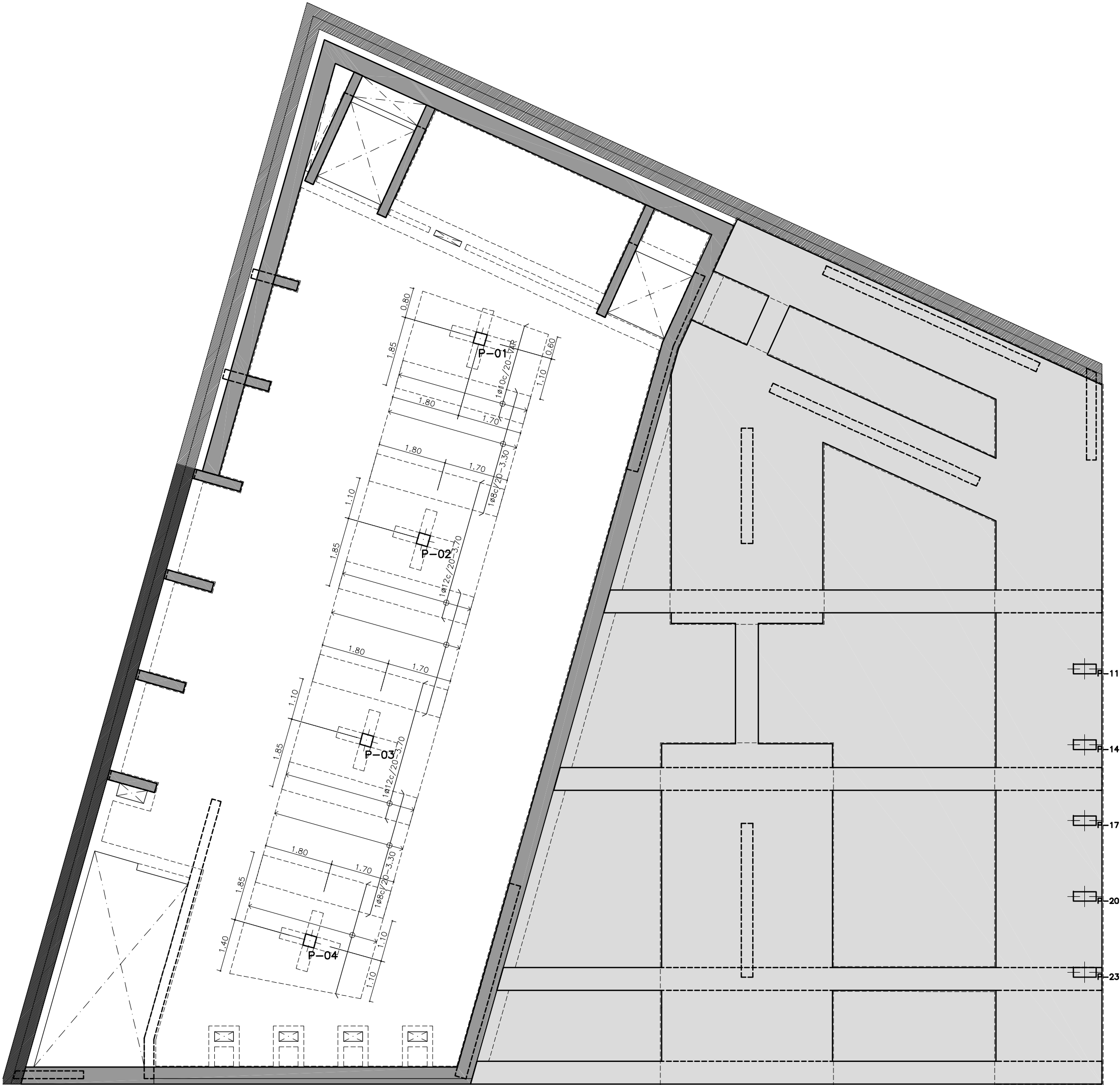


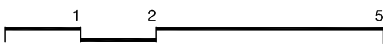
PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'Oli, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARME MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] JUNY DE 2014	DN A-2 E:1:100 DN A-4 E:1:200 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 02. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02 I SOSTRE PLANTA SOTERRANI GEOMETRIA I CREUETES	2.02.1-01 2.02.1-01.dwg

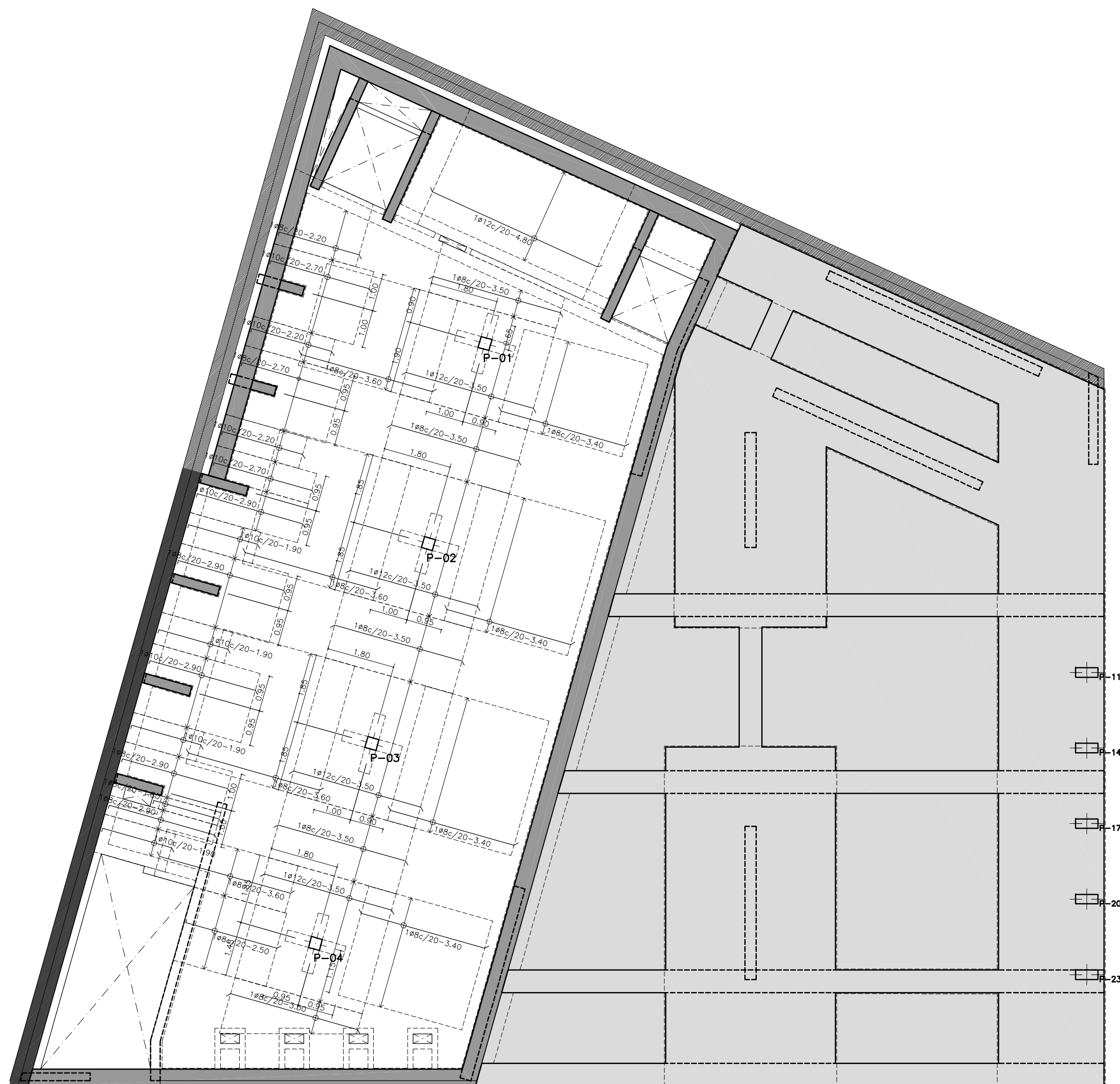
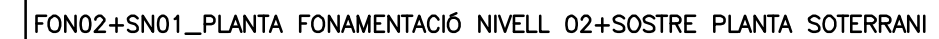


FON02+SN01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02+SOSTRE PLANTA SOTERRANI

ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES
GMK associats S.L.P. c/Juan Alaiña, 5 1er. (17003 Girona) tel. 972.20.50.44 - fax. 972.41.40.11 e-mail: gmka@gmkgrup.com BEE: PROJECTE: 111477



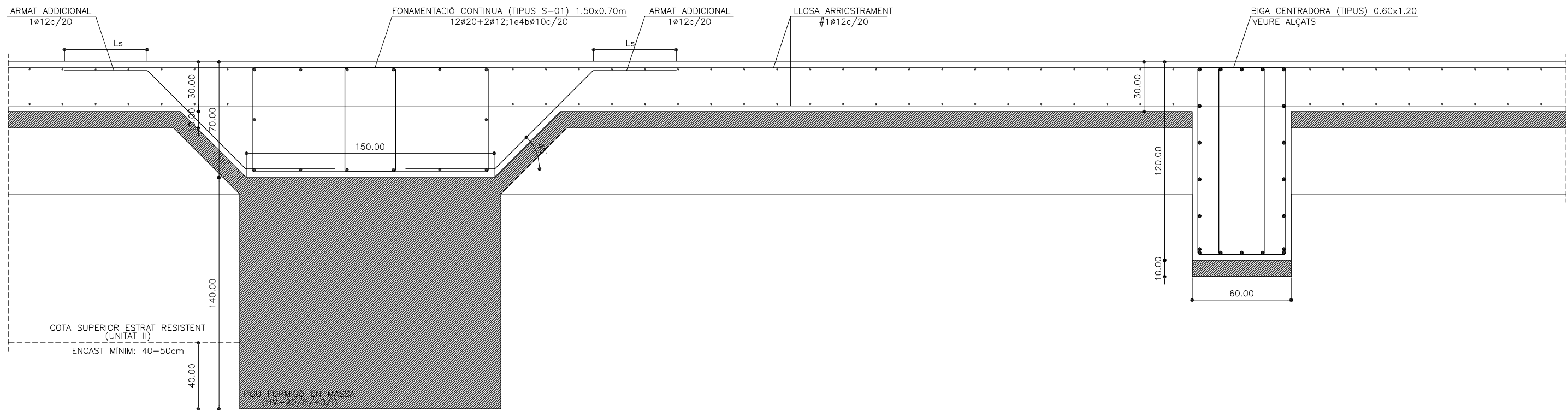
PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLÀNOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200  	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 02. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02 I SOSTRE PLANTA SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	2.02.1-02 2.02.1-02.dwg



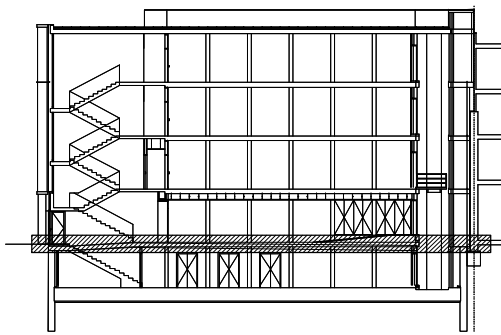
PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLÀNOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'OLI, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200  	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 02. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02 I SOSTRE PLANTA SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	2.02.1-03 2.02.1-03.dwg

SECCIÓ TRANSVERSAL_FONAMENTACIÓ NIVELL 02

E:1/25



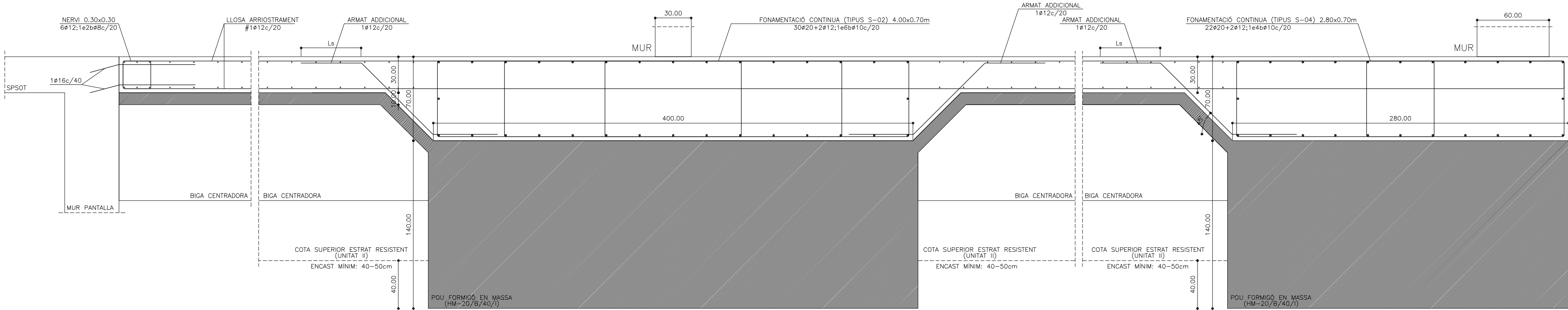
INDICACIÓ NIVELL EN SECCIÓ



FON02+SN01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02+SOSTRE PLANTA SOTERRANI

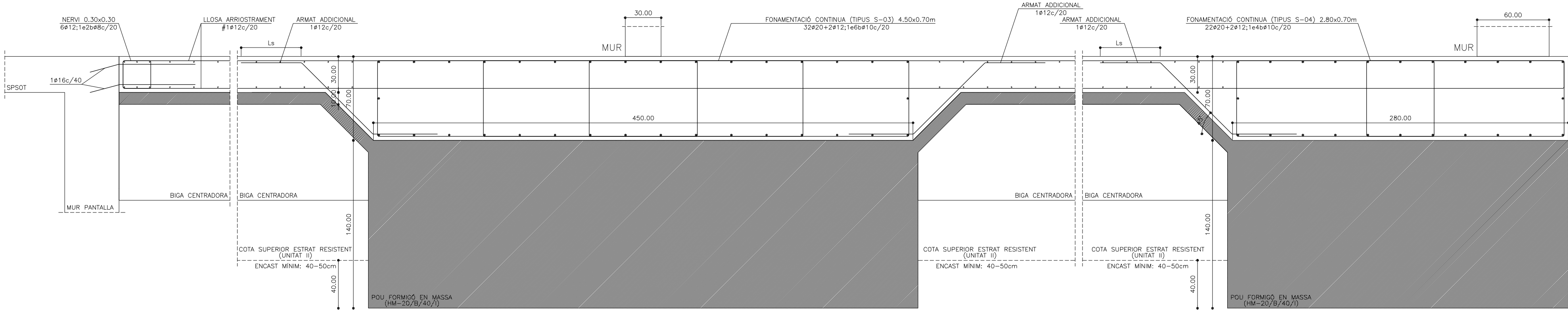
SECCIÓ LONGITUDINAL 01_FONAMENTACIÓ NIVELL 02

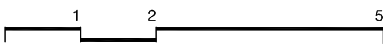
E:1/25

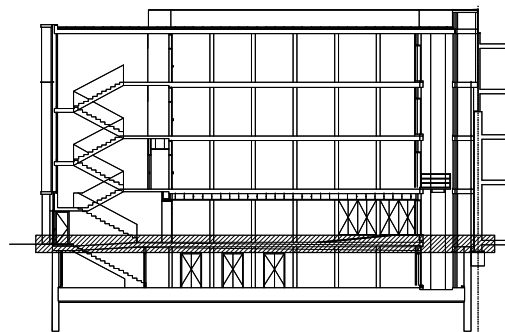
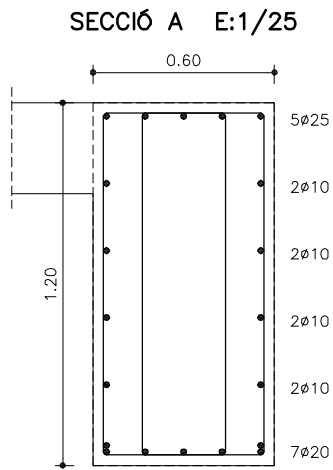
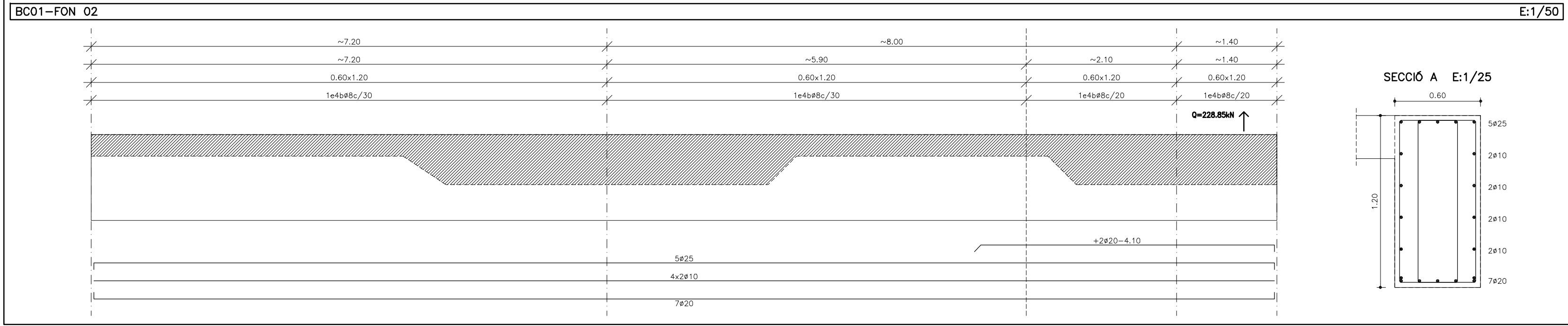


SECCIÓ LONGITUDINAL 02_ FONAMENTACIÓ NIVELL 02

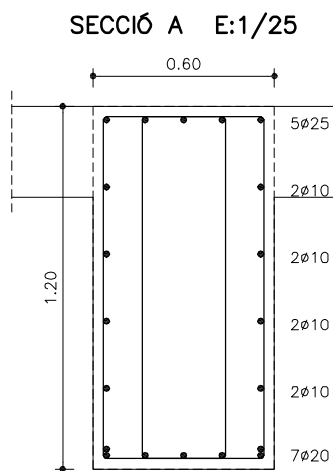
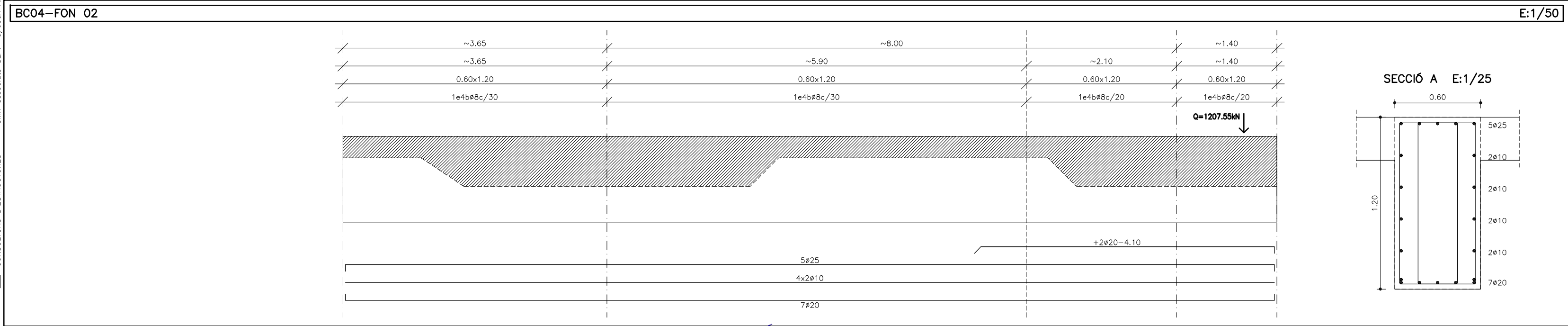
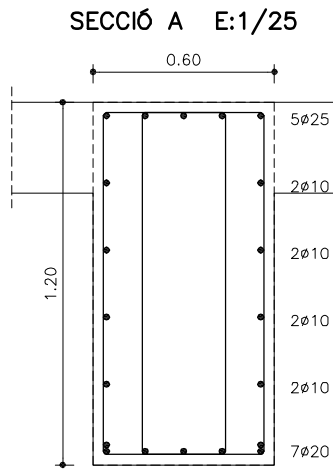
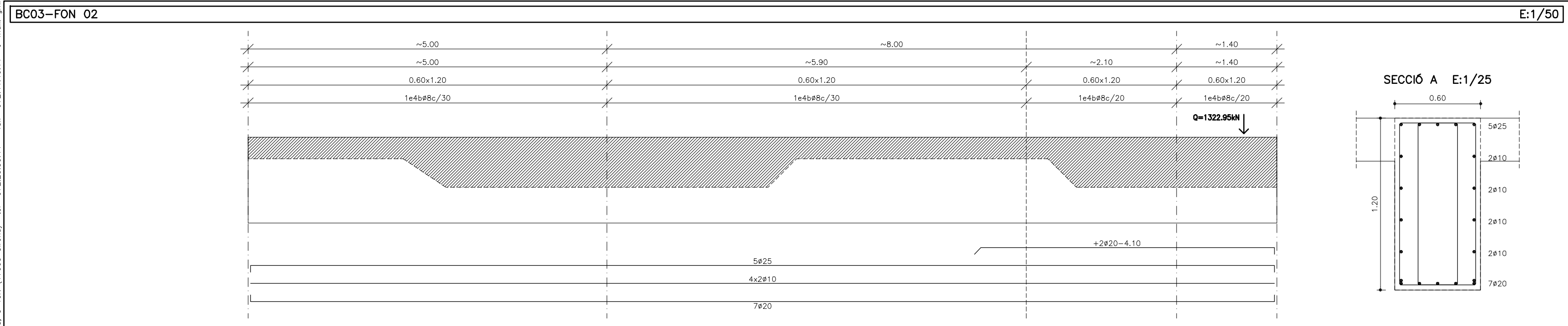
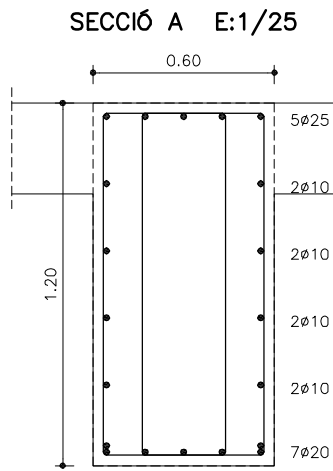
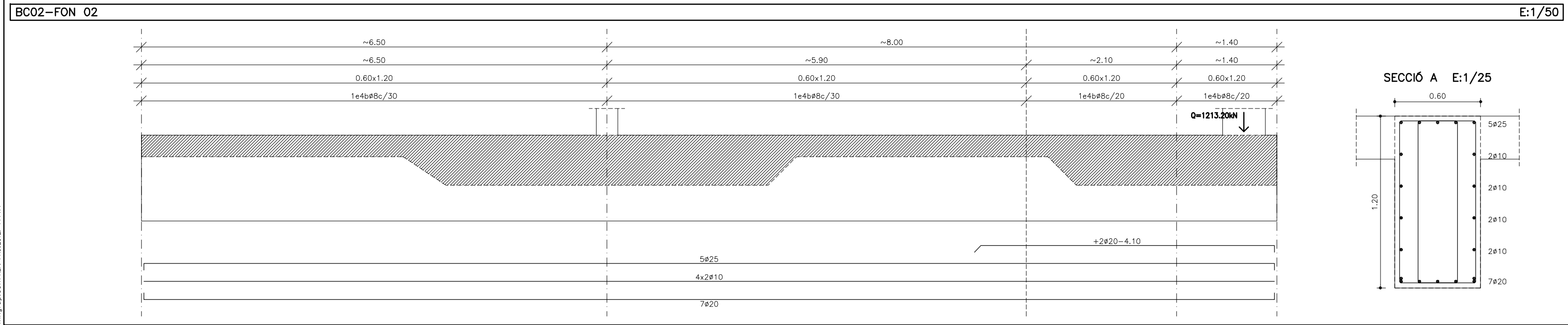
E:1/25

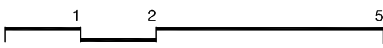


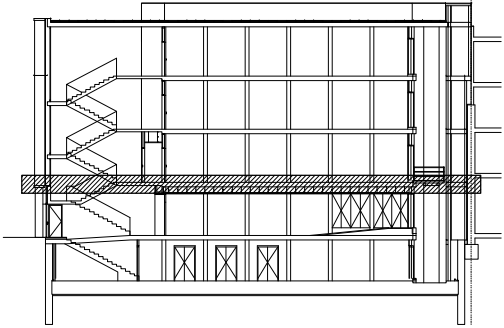
PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'Oli, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 02. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02 I SOSTRE PLANTA SOTERRANI SECCIONS CONSTRUCTIVES+DETALL ARMAT	2.02.1-04 2.02.1-04.dwg



FON02+SN01_PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02+SOSTRE PLANTA SOTERRANI



PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DIN A-2 E:1:100 DIN A-4 E:1:200  	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 02. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA 1. PLANTA FONAMENTACIÓ NIVELL 02 I SOSTRE PLANTA SOTERRANI ALÇATS BIGUES CENTRADORES	2.02.1-05 2.02.1-05.dwg



SN02_SOSTRE PLANTA BAIXA

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/Illa		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rodats
HA	Tipus de formigó.	ARMAT
	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
	Consistència (art. 30.6)	Tova
B	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
Illa	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
A C E R	Additius	NO
	Tipus d'Acer	B-500S
A C E R	Limit elàstic	500 N/mm2

FORMIGÓ ARMAT HP-30/B/20/Illa		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rodats
HA	Tipus de formigó.	PRETRESAT
	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
	Consistència (art. 30.6)	Tova
B	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
Illa	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
A C E R	Additius	NO
	Tipus d'Acer	B-500S
A C E R	Limit elàstic	500 N/mm2

PATILLES HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 15cm	ø8..... 20cm	
ø10..... 20cm	ø10..... 25cm	
ø12..... 25cm	ø12..... 35cm	
ø14..... 25cm	ø14..... 35cm	
ø16..... 30cm	ø16..... 40cm	
ø20..... 40cm	ø20..... 55cm	
ø25..... 60cm	ø25..... 80cm	
ø25..... 85cm	ø25..... 115cm	
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERENTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.		
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL VALID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.		

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 20cm	ø8..... 30cm	
ø10..... 25cm	ø10..... 40cm	
ø12..... 30cm	ø12..... 45cm	
ø14..... 35cm	ø14..... 50cm	
ø16..... 40cm	ø16..... 60cm	
ø20..... 55cm	ø20..... 75cm	
ø25..... 85cm	ø25..... 115cm	
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I).		
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA		

DOBLEGAT D'ARMAT		
DIÀMETRE MÍNIM (en mm)		
GANXOS I PATILLES (p)	BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25
4ø	7ø	12ø
ACER CORRUGAT: B-500S		

RECOBRIMENTS DE SOSTRES		
CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	DIÀMETRE DE LA BARRA	25mm
QUALITAT ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TALLA (37.24)		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)		RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ
I IIa IIb IIc IV Qa Qb Qc		
25<fck<40		15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
fck>40		15 15 20 30 35 35 40 (*) (*)
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS		5 mm.
ALTRES CASOS		10mm
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT		35mm

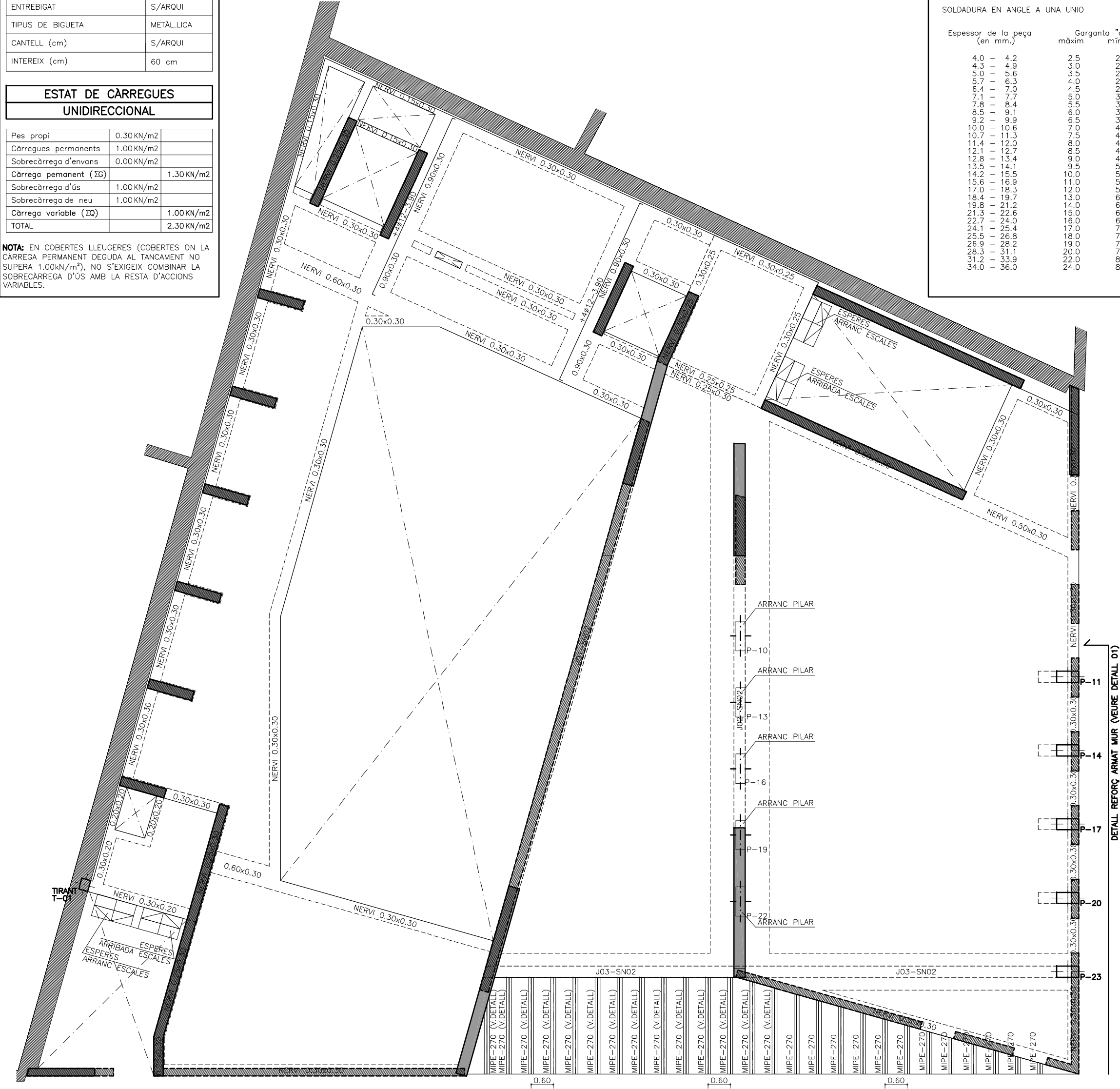
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
ENTREBIGAT	S/ARQUI
TIPUS DE BIGUETA	METALLICA
CANTELL (cm)	S/ARQUI
INTEREIX (cm)	60 cm
ESTAT DE CÀRREGUES UNIDIRECCIONAL	
Pes propi	0.30 KN/m2
Càrregues permanents	1.00 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	1.30 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	1.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	1.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	1.00 KN/m2
TOTAL	2.30 KN/m2
NOTA: EN COBERTES LLEUGERES (COBERTES ON LA CÀRREGA PERMANENT DEGUDA AL TANCAMENT NO SUPERA 1.00KN/m²), NO S'EXIGEIX COMBINAR LA SOBRECÀRREGA D'US AMB LA RESTA D'ACCIONS VARIABLES.	

GARGANTA SOLDADURES		
VALORS LIMITS DE LA GARGANTA DE UNA SOLDADURA EN ANGLE A UNA UNIO		
Espessor de la peça (en mm.)	Garganta "a" màxim	Garganta "a" mínim
4.0 - 4.2	2.5	2.5
4.3 - 4.9	3.0	3.0
5.0 - 5.6	3.5	3.5
5.7 - 6.3	4.0	4.0
6.4 - 7.0	4.5	4.5
7.1 - 7.7	5.0	5.0
7.8 - 8.4	5.5	5.5
8.5 - 9.1	6.0	6.0
9.2 - 9.9	6.5	6.5
10.0 - 10.6	7.0	7.0
10.7 - 11.3	7.5	7.5
11.4 - 12.0	8.0	8.0
12.1 - 12.7	8.5	8.5
12.8 - 13.4	9.0	9.0
13.5 - 14.1	9.5	9.5
14.2 - 15.5	10.0	10.0
15.6 - 16.9	11.0	11.0
17.0 - 18.3	12.0	12.0
18.4 - 19.7	13.0	13.0
19.8 - 21.2	14.0	14.0
21.3 - 22.6	15.0	15.0
22.7 - 24.0	16.0	16.0
24.1 - 25.4	17.0	17.0
25.5 - 26.8	18.0	18.0
26.9 - 28.2	19.0	19.0
28.3 - 31.1	20.0	20.0
31.2 - 33.9	22.0	22.0
34.0 - 36.0	24.0	24.0

ESTRUCTURA METÀL·LICA		
CARACTERÍSTIQUES:		
TIPUS D'ACER	UNE EN 10 025	S 275 JR
DESIGNACIÓ S/		
LIMIT ELÀSTIC		2600 Kg/cm2
MINORACIÓ DE RESISTÈNCIA		1.00
NORMES A CUMPLIR:		
Codi Tècni de la Edificació DB-SE-A		
ES COMPROVARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MÉS PETITA DE L/1500 O 10mm.		

DETALL MIPE-270 E:1/50		
ALÇAT GENERAL PERFIL		
ES MANTINDRÀ SEMPRE LA SECCIÓ FINAL DEL PERFIL (SECCIÓ 02). LA SECCIÓ INICIAL (SECCIÓ 01) VARIAIÀ SEGONS LA LONGITUD DEL PERFIL.		

NERVIS E:1/20		
NERVI 0.20x0.20		
NERVI 0.30x0.20		
NERVI 0.30x0.25		
NERVI 0.25x0.25		
NERVI 0.15x0.30		
NERVI 0.30x0.30		
NERVI 0.25x0.30		
NERVI 0.50x0.30		
NERVI 0.60x0.30		
NERVI 0.90x0.30		



UNIONS METÀL·LIQUES		
NORMES A CUMPLIR:		
Codi Tècni de la Edificació DB-SE-A		
CONTROL DE SOLDADURES:		
EN UNIONS, ES COMPROVARÀ UNA SOLDADURA PER UNITAT. NO ES PERMETRAN INTERRUPCIONS DE CORDO NI DEFECTES APARENTS. EN PEÇES COMPOSTES, ES COMPROVARÀ UNA SOLDADURA PER PEÇA. NO ES PERMETRAN VARIACIONS DE LONGITUD NI SEPARACIONS QUE QUEDIN FORA DELS AMBITES DEFINITS EN EL PROJECTE, NI DEFECTES APARENTS. SEGUINT EL PLA DE CONTROL QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA FIXARÀ OPORTUNAMENT ES FARAN PROVES PER RADIOGRÀFIA O LÍQUIDS PENETRANTS DELS CORDONS QUE EN AQUELL ES DICTINI.		

CREUETES DE PUNXONAMENT		
EN TOTS ELS PILARS INDICATS EN PLANTA ES DISPOSARÀ UNA CREUERA DE PUNXONAMENT FORMADA PER 4ø12: 1eø8c/15 DE 80cm PER BRANCA.		

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL		20cm
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)		#1ø8c/20
INFERIOR (A. INF.)		#1ø10c/20
NERVIS PERIMETRALS		VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL		25cm
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)		#1ø8c/20
INFERIOR (A. INF.)		#1ø10c/20
NERVIS PERIMETRALS		VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL		30cm
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)		#1ø10c/20
INFERIOR (A. INF.)		#1ø8c/20
NERVIS PERIMETRALS		VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		

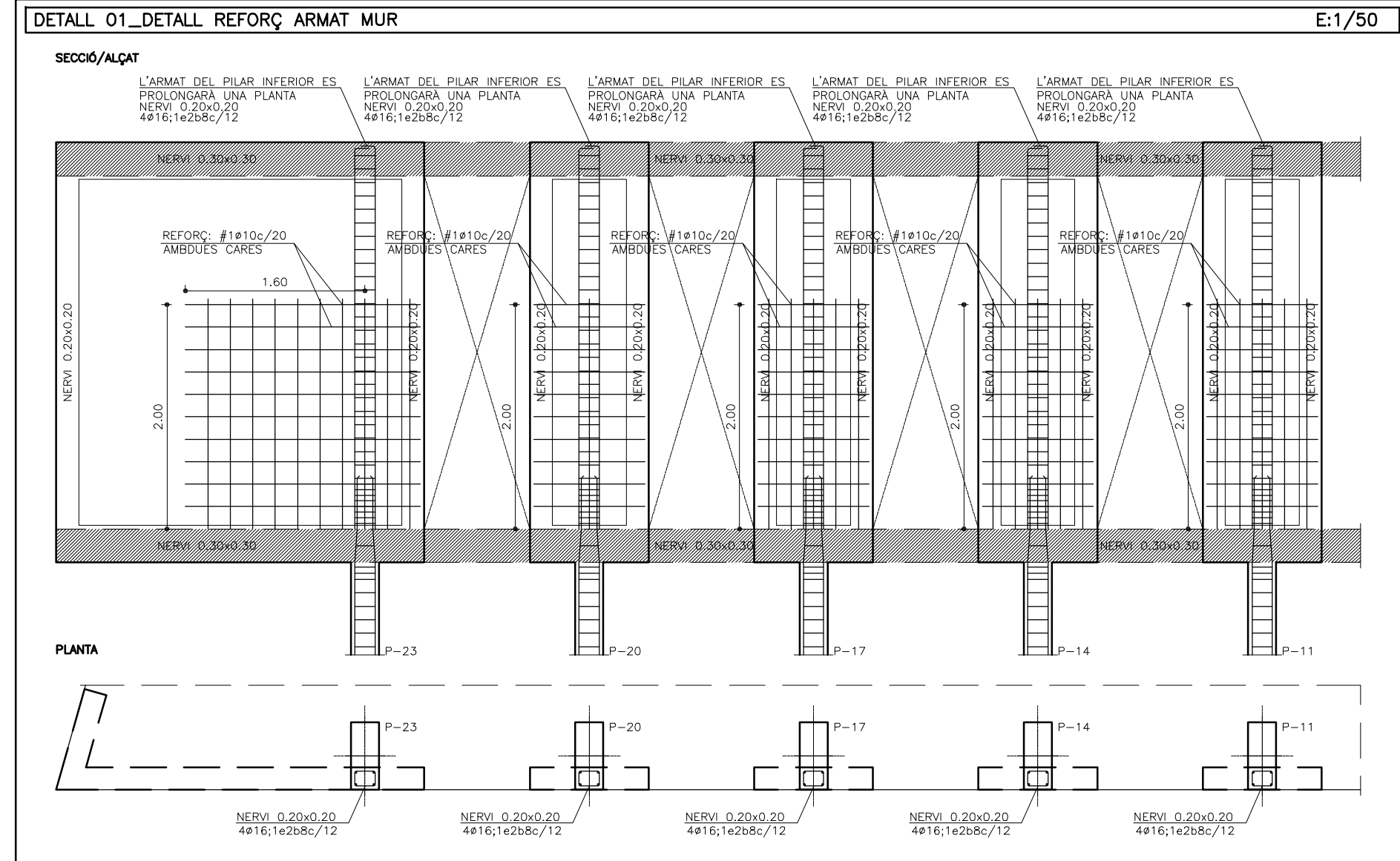
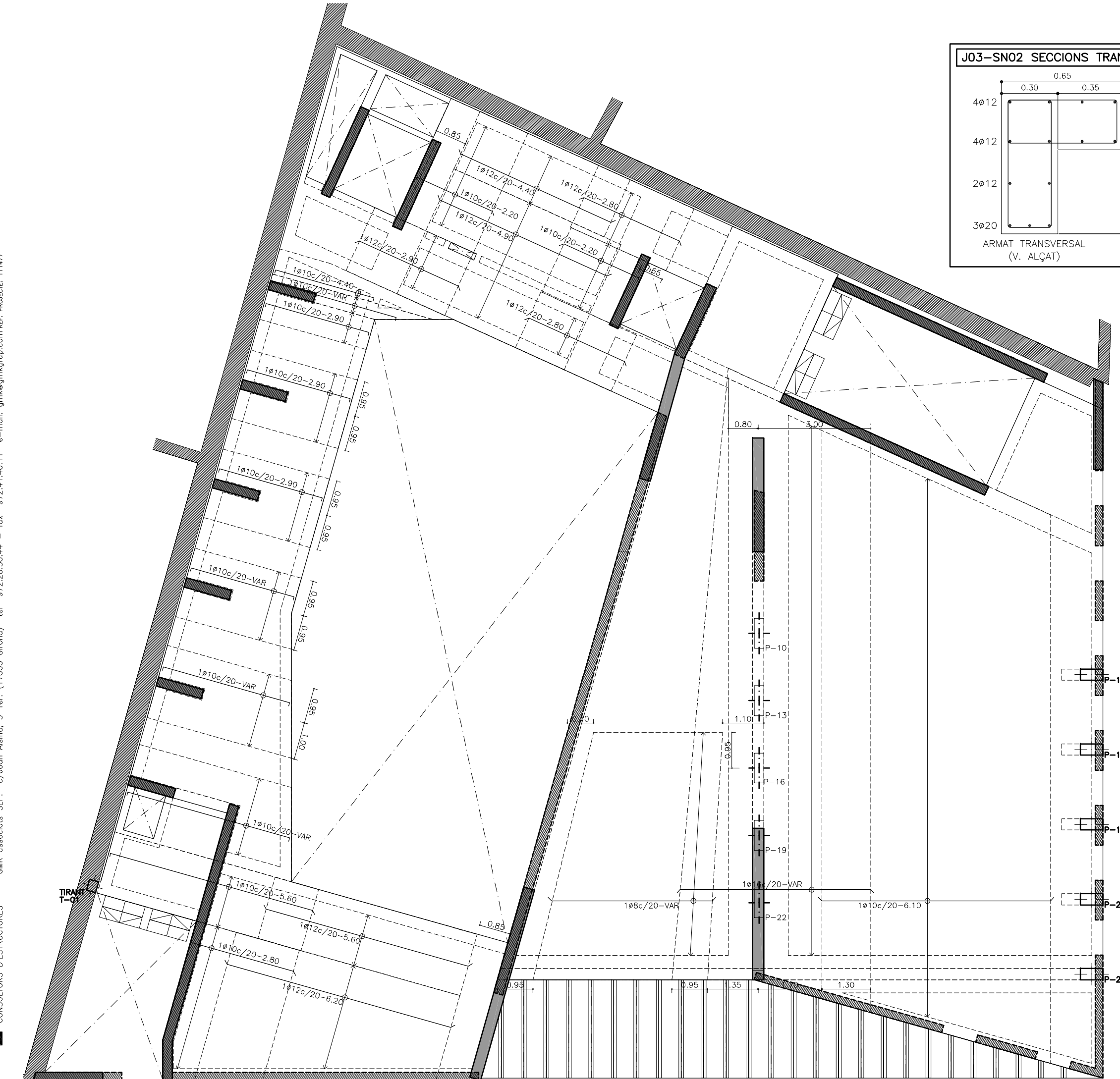
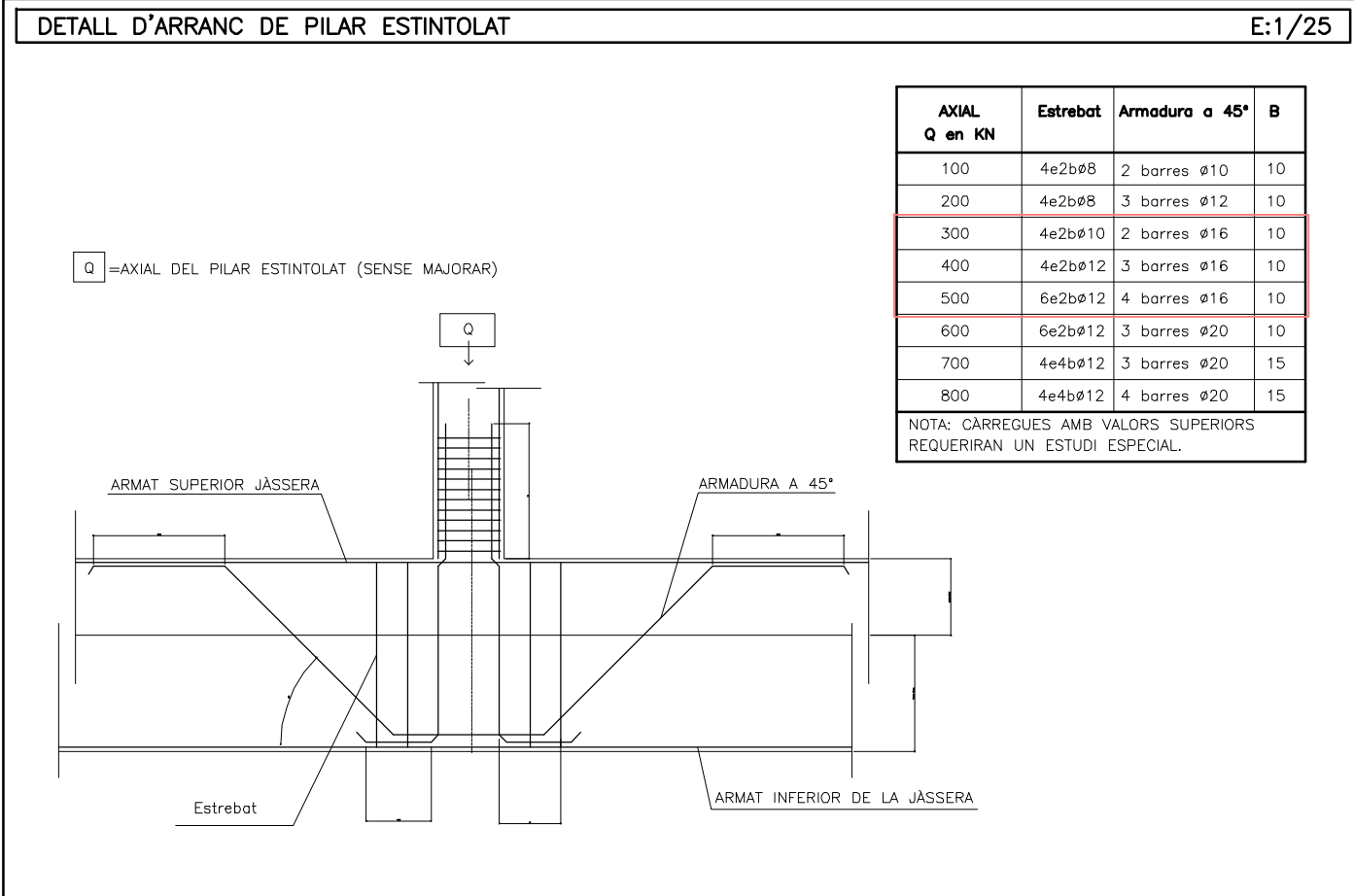
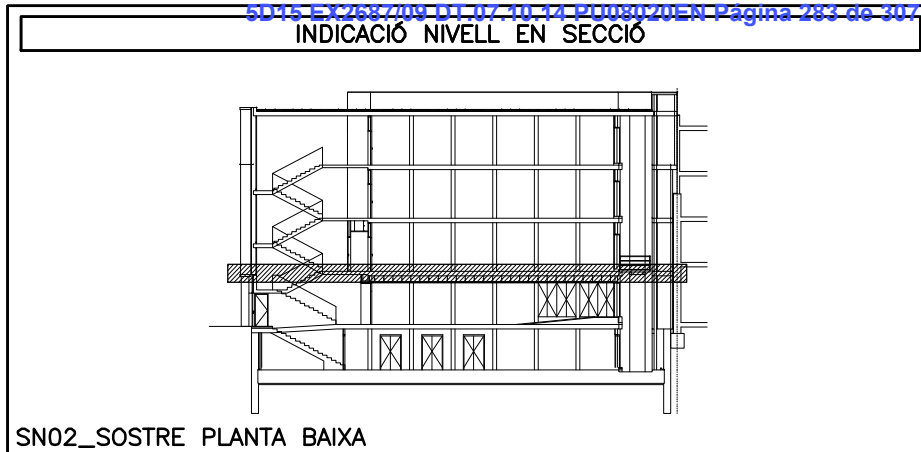
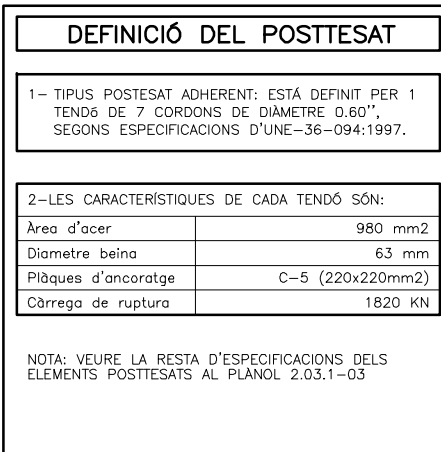
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL		30cm
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)		#1ø10c/20
INFERIOR (A. INF.)		#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS		VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		

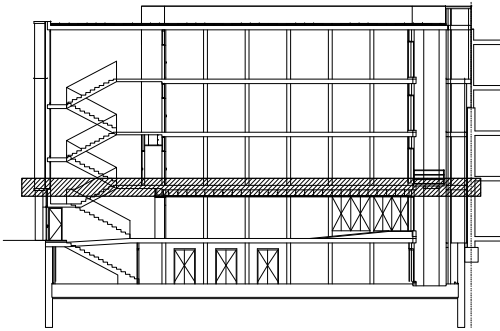
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi		5.00 KN/m2
Càrregues permanents		1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans		1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)		7.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús		5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu		0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)		5.00 KN/m2
TOTAL		12.50 KN/m2

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi		6.25 KN/m2
Càrregues permanents		1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans		1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)		8.75 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús		5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu		0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)		5.00 KN/m2
TOTAL		13.75 KN/m2

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi		7.50 KN/m2
Càrregues permanents		1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans		1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)		10.00 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús		5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu		0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)		5.00 KN/m2
TOTAL		15.00 KN/m2

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi		7.50 KN/m2
Càrregues permanents		1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans		1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)		10.00 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús		5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu		0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)		5.00 KN/m2
TOTAL		15.00 KN/m2

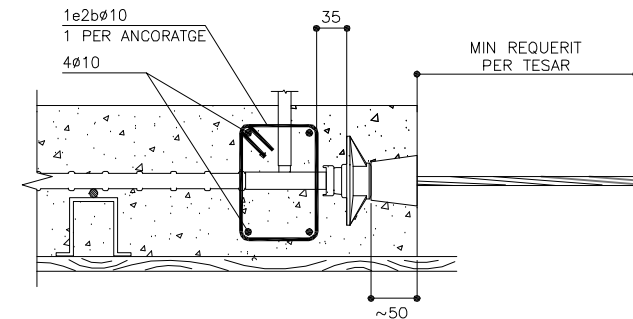




SN02_SOSTRE PLANTA BAIXA

REFORÇ DE VORA ZONA D'ANCORATGE. ACTIU

E: 1/10

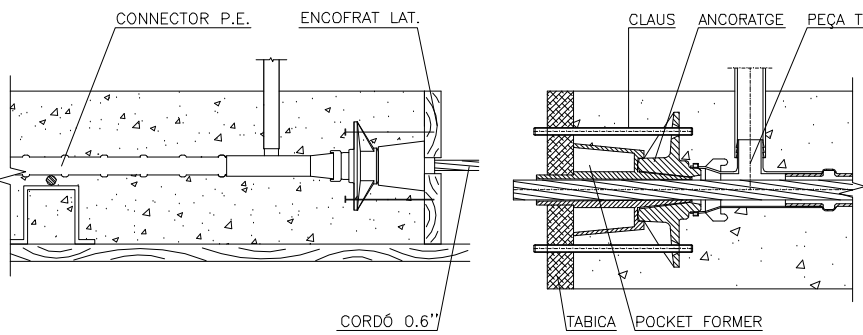


VEURE PLECS DE CONDICIONS

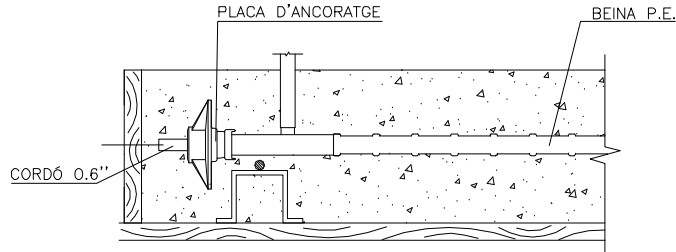
COL·LOCACIÓ ANCORATGE

E: 1/10

ARMAT ACTIU



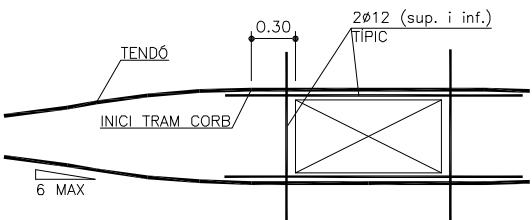
ARMAT PASSIU



DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES

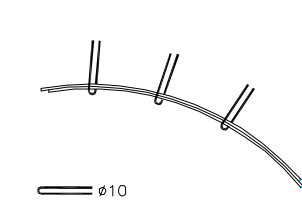
E: 1/10

DETALL AL VOLTANT DE FORATS



DIMENSIONS MAJORS A 30CM

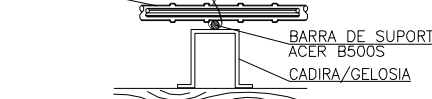
RADI DE CORBATURA MÍNIM. 2,50M



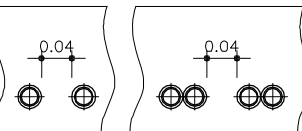
FORQUILLES NOMÉS EN PUNTS ALTS BAIXOS DEL TRAÇAT

SUPORT DELS CORDONS

CORDÓ DE POSTTESAT DINS DE BEINA PLÀSTICA

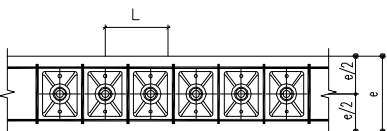


DISTÀNCIA ENTRE BEINES



DISTÀNCIA MÍNIMA LLUIRE ENTRE BEINES 40mm

DISPOSICIÓ TÍPICA D'ANCORATGES



VALOR DE L: VEURE PLANTA

PROCÉS CONSTRUCTIU POSTTESAT

FASE 1: MUNTATGE ARMAT PASSIU INFERIOR (BÀSIC+REFORÇ)
FASE 2: MUNTATGE CONCRETS DE VORA
FASE 3: PRELLEUANT ANCORATGES PASSIUS (NACCESSIBLES)
FASE 4: COL·LOCACIÓ ANCORATGES ACTIUS
Nota 01: Recomanable la orthogonalitat entre ancoratge i tabica encofrat.
Nota 02: Cal garantir en l'ancoratge actiu una longitud recta del tendó de 50cm, com a mínim.
FASE 5: MUNTATGE TRAÇAT DEL POSTTESAT
Posttesat unidireccional: distribuït uniforme
FASE 6: MUNTATGE ARMAT PASSIU SUPERIOR (BÀSIC+REFORÇ) FORMIGONAT
Nota 01: Prèvia verificació de la disposició d'armat per part de la D.F.
Nota 02: S'exigeix prèvia autorització de la D.F. abans de procedir al formigonat de sostres.
Nota 03: Assegurar un adequat vibrat (sense contacte amb el sistema d'armat actiu) del sostre per evitar coques darrera els ancoratges.
FASE 7: TESAT
Ordre tesat: S'inicia el tesat pels cordons uniformes i després es

tesen les bigues.
Nota 01: La retirada dels apuntalaments no es durà a terme fins que la D.F. ho autoritzi. Resistència mínima a compressió del formigó prèvia a la fase de tesat: 20MPa.
Nota 02: Es preveu tesar al 100% un cop executada la totalitat de l'estructura.
Nota 03: Fase duta a terme per a personal especialitzat.
FASE 8: TALL DE SOBRELONGITUDS DE TESAT I SELLAT DE CAIXETINS
Nota 01: Prèvia verificació dels allargaments d'armat actiu per part de la D.F.
Nota 02: Pel sellat es requereix l'ús de morter sense retracció.
Nota 03: Fase duta a terme per a personal especialitzat.
FASE 9: MUECÓ
Nota 01: Posterior al tesat, en un termini màxim d'un mes, s'EHE-08.
Nota 02: Fase duta a terme per a personal especialitzat.
Nota 03: S'exigeix prèvia definició de les característiques de la beurada a utilitzar (ciment CEM I).
Nota 04: S'exigeix netejar els conductes amb aire a pressió (personal especialitzat).
Nota 05: El procés es realitzarà, en cada tendó, fins que la

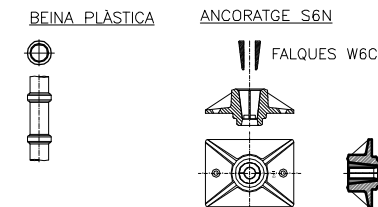
consistència de la mescla que desborda per la purga oposada és igual a la del producte injectat. En aquest moment, s'obtura la purga oposada i es manté la pressió de l'equip per garantir el correcte reomplert de les beines.

ACER D'ARMAT ACTIU

EL SISTEMA DE POSTTESAT MONOCORDÓ ADHERENT DISPOSA DE MERCAT "CE" ESPECÍFIC DEL SISTEMA, INCLOSOS TOTS ELS SEUS COMPONENTS (BEINA CORRUGADA PLÀSTICA, ANCORATGES, ...)

DEFINICIÓ DEL POSTTESAT

- ACER DE PRETESAT (ARMADURA ACTIVA), S/ESPECIFICACIONS ESTABLERTES A UNE 36.094.
- BEINA: CONDUITE CORRUGAT (POLIPROPILE) 22mm DE INTERIOR.
- ANCORATGES: PEÇA METÀL·LICA AMB ALLOTJAMENT CÒNIC PER LES FALQUES QUE PERMETEN LA FIXACIÓ ENTRE CORDÓ D'ACER ACTIU I PLACA D'ANCORATGE. DEPENDENT DES D'ON ES REALITZI LA OPERACIÓ DE TESAT, S'ANOMENEN ANCORATGES ACTIUS O PASSIUS.



NOTA: Es prohibeix l'ús d'aparells d'ancoratge que no sigui d'acer, o bé acer amb recobriments metàl·lics: (galvanitzat, zincat o equivalent)
Es prohibeix l'ús de protecció catòdica contra la corrosió
Es prohibeix totalment el tall de cordons que no es realitzi amb serra. Es prohibeix l'aplicació de fonts de calor sobre l'armadura activa, beines i ancoratges

Cordons de posttesat: Y186D57 UNE-10138-3	
Tipus de cordó/ ø nominal	0,6" 15,2mm
Àrea nominal (Ap)	140 mm²
Mòdul de deformació long. (Ep)	195.000 MPa
Allargament en trencada	3,5 %
Límit elàstic característic (f _{yk})	1670 MPa
Càrrega unitària màx. (f _{gmax,k})	1860 MPa
Càrrega ruptura garantida	260kN
Relax. 1000h/70% càr. màx.	2,5 %
Força tesat (Aplicada gradual)	208kN
Allargament tèbric	Aprox.6-7mm/m
Coeff. fregament tèbric	μ=0.15 1/rad
	k=0.0012 1/m
Màxima penetració de cunyes	Aprox.6mm

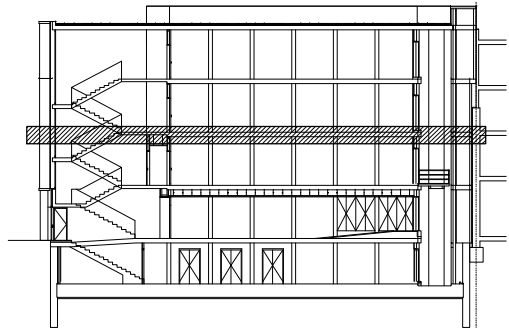
ACER D'ARMAT PASSIU

ARMADURA PASSIVA: B-500-S	
Límit elàstic	f _{yk} > = 500 MPa
Resistència última	f _u > = 550 MPa
Mòdul elàstic	E _s > = 200.000 MPa
Allargament en rotura	ε _u > = 12,0 %

NOTA: El subministrador de l'acer garantirà el compliment de l'assaig de Doblat/desdoblat segons: UNE 36068-94.

Cavalaments: es compliran els cavalaments indicats en aquest plànol.

Nivells d'armat segons quadre de característiques de forjat.



SN03_SOSTRE PLANTA PRIMERA

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIla		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rotats
HA	Tipus de formigó.	ARMAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'arid	20 mm
IIla	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm2

FORMIGÓ ARMAT HP-30/B/20/IIla		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rotats
HA	Tipus de formigó.	PRETRESAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'arid	20 mm
IIla	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm2

PATILLES HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 15cm	ø8..... 20cm	
ø10..... 20cm	ø10..... 25cm	
ø12..... 25cm	ø12..... 35cm	
ø14..... 25cm	ø14..... 35cm	
ø16..... 30cm	ø16..... 40cm	
ø20..... 40cm	ø20..... 55cm	
ø25..... 60cm	ø25..... 80cm	
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERENTESIS CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.		
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.		

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 20cm	ø8..... 30cm	
ø10..... 25cm	ø10..... 40cm	
ø12..... 30cm	ø12..... 45cm	
ø14..... 35cm	ø14..... 50cm	
ø16..... 40cm	ø16..... 60cm	
ø20..... 55cm	ø20..... 75cm	
ø25..... 85cm	ø25..... 115cm	
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I).		
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA		

DOBLEGAT D'ARMAT		
DIÀMETRE MÍNIM (en mm)		
GANXOS I PATILLES (p)	BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25
4ø	7ø	12ø
ACER CORRUGAT: B-500S		

RECOBRIMENTS DE SOSTRES		
CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	≥ DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	≥ 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ARID	25mm
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TALLA (37.24)		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ	REQUERIMENTS DE FOC
25<fck<40	I IIa IIb IIIb IIIc IV Qa Qb Qc	R-30 60 10
fck>40	15 20 25 30 35 40 (*) (*)	60 80 20
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.	25mm
ALTRES CASOS		10mm
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT		
35mm		

CREUETES DE PUNXONAMENT		
EN TOTS ELS PILARS INDICATS EN PLANTA ES DISPOSARÀ UNA CREUERA DE PUNXONAMENT FORMADA PER 4ø12; 1eø8c/15 DE 80cm PER BRANCA.		
TIPUS CENTRAL		
TIPUS VORERA		
TIPUS CANTONADA		

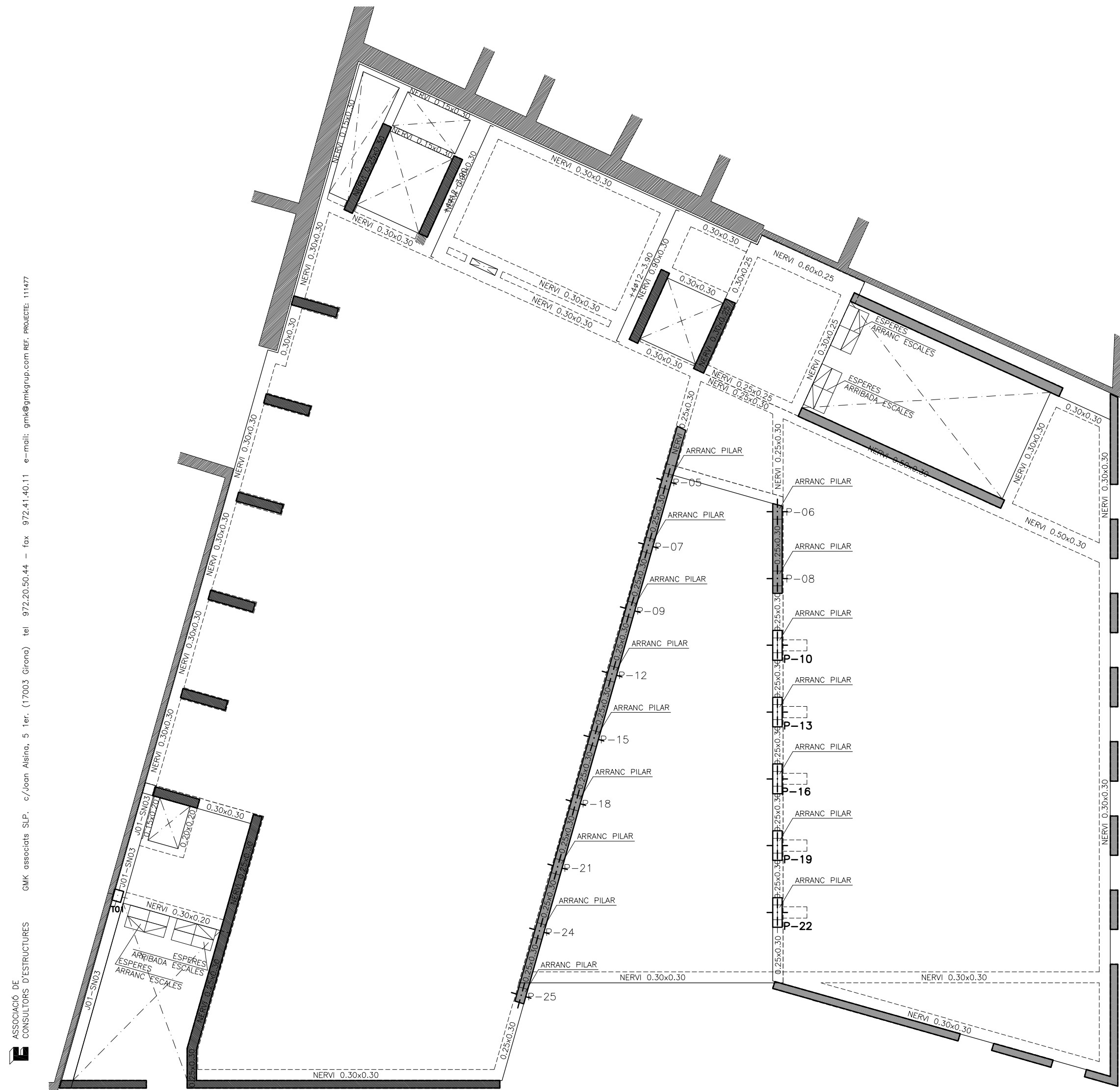
NERVIS		
NERVI 0.20x0.20		
NERVI 0.30x0.20		
NERVI 0.30x0.25		
NERVI 0.25x0.25		
NERVI 0.15x0.30		
NERVI 0.30x0.30		
NERVI 0.25x0.30		
NERVI 0.50x0.30		
NERVI 0.90x0.30		

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL	20cm	
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø8c/20	
INFERIOR (A. INF.)	#1ø10c/20	
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL	
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi	5.00 KN/m2	
Càrregues permanents	1.50 KN/m2	
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2	
Càrrega permanent (ΣD)	7.50 KN/m2	
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2	
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2	
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2	
TOTAL	12.50 KN/m2	

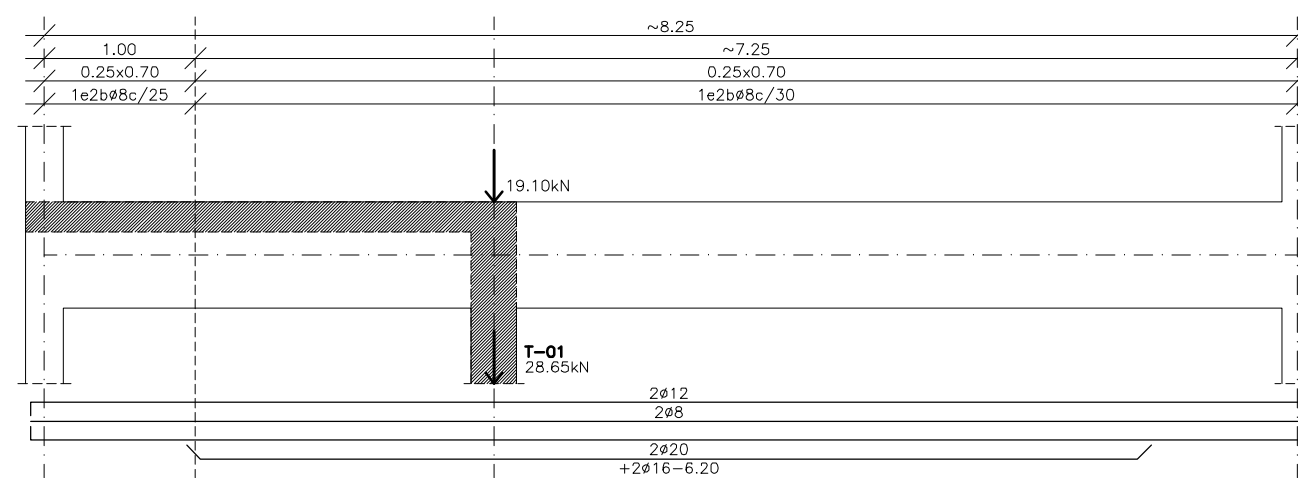
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL	25cm	
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø8c/20	
INFERIOR (A. INF.)	#1ø10c/20	
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL	
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi	6.25 KN/m2	
Càrregues permanents	1.50 KN/m2	
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2	
Càrrega permanent (ΣD)	8.75 KN/m2	
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2	
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2	
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2	
TOTAL	13.75 KN/m2	

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL	30cm	
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø10c/20	
INFERIOR (A. INF.)	#1ø12c/20	
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL	
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi	7.50 KN/m2	
Càrregues permanents	1.50 KN/m2	
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2	
Càrrega permanent (ΣD)	10.00 KN/m2	
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2	
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2	
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2	
TOTAL	15.00 KN/m2	

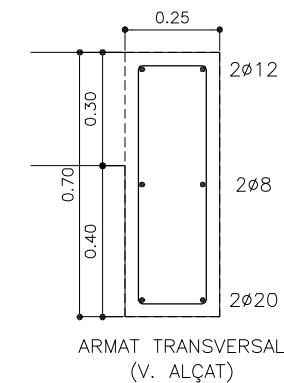
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE		
CANTELL	30cm	
ARMADURA BÀSICA		
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø10c/20	
INFERIOR (A. INF.)	#1ø12c/20	
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL	
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.		
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA		
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA		
Pes propi	7.50 KN/m2	
Càrregues permanents	2.50 KN/m2	
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m2	
Càrrega permanent (ΣD)	10.00 KN/m2	
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2	
Sobrecàrrega de neu	1.00 KN/m2	
Càrrega variable (ΣQ)	6.00 KN/m2	
TOTAL	16.00 KN/m2	



PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 2. SOSTRE PLANTA PRIMERA GEOMETRIA I CREUETES	2.03.2-01 2.03.2-01.dwg

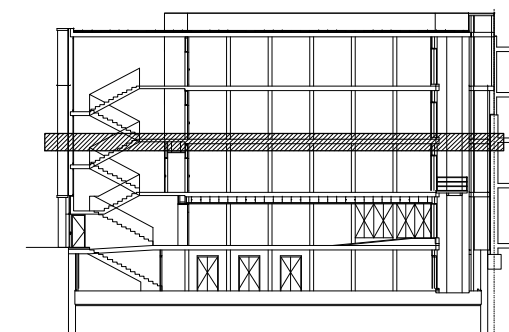


E:1/20



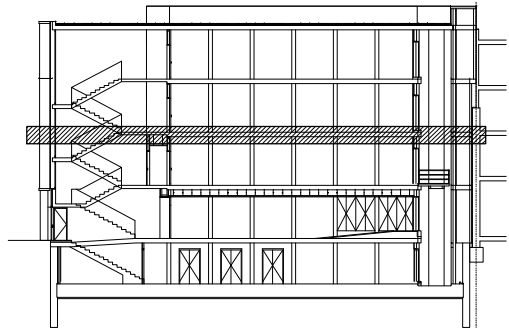
ARMAT TRANSVERSAL
(V. ALÇAT)

INDICACIÓ NIVELL EN SECCIÓ



SN03_SOSTRE PLANTA PRIMERA

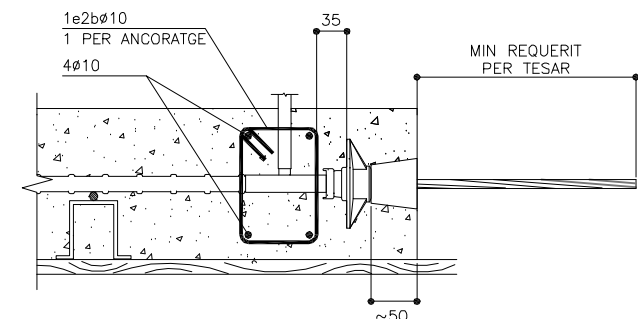




SN03_SOSTRE PLANTA PRIMERA

REFORÇ DE VORA ZONA D'ANCORATGE. ACTIU

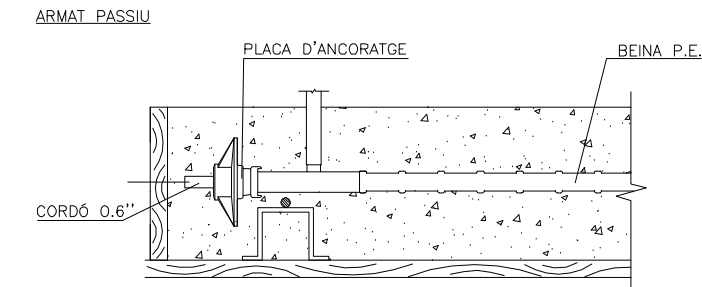
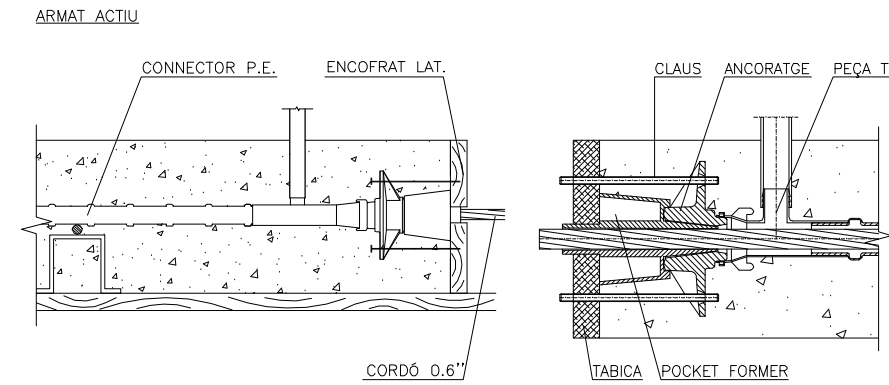
E: 1/10



VEURE PLECS DE CONDICIONS

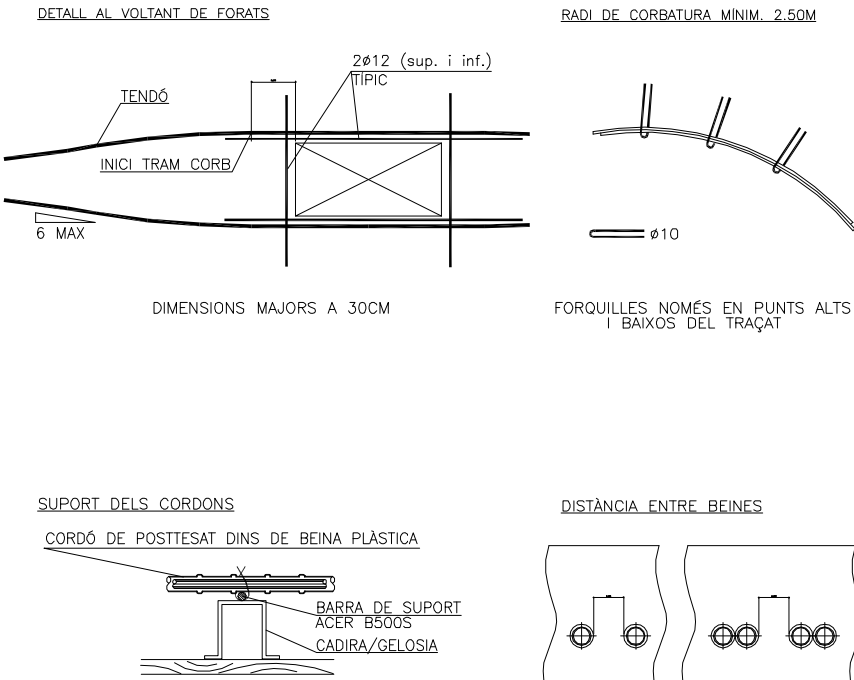
COL·LOCACIÓ ANCORATGE

E: 1/10

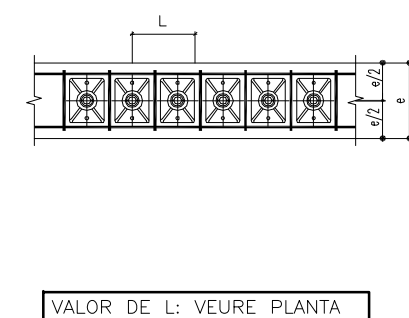


DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES

E: 1/10



DISPOSICIÓ TÍPICA D'ANCORATGES



ACER D'ARMAT ACTIU

EL SISTEMA DE POSTTESAT MONOCORDÓ ADHERENT DISPOSA DE MERCAT "CE" ESPECÍFIC DEL SISTEMA, INCLOSOS TOTS ELS SEUS COMPONENTS (BEINA CORRUGADA PLÀSTICA, ANCORATGES, ...)

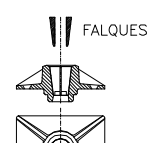
DEFINICIÓ DEL POSTTESAT

- ACER DE PRETENSAT (ARMADURA ACTIVA), S/ESPECIFICACIONS ESTABLERTES A UNE 36.094.
- BEINA, CONDUCTE CORRUGAT (POLIPROPILE)
- ANCORATGES: PEÇA METAL·LÍCA AMB ALLOTJAMENT CÒNIC PER LES FALQUES QUE PERMETEN LA FIXACIÓ ENTRE CORDÓ D'ACER ACTIU I PLACA D'ANCORATGE. DEPENDENT DES D'ON ES REALITZI LA OPERACIÓ DE TESSAT, S'ANOMENEN ANCORATGES ACTIUS O PASSIUS.

BEINA PLÀSTICA



ANCORATGE S6H



NOTA: Es prohibeix l'ús d'aparells d'ancoratge que no sigui d'acer, o bé acer amb recobriments metàl·lics: (galvanitzat, zincat o equivalent). Es prohibeix l'ús de protecció catòdica contra la corrosió. Es prohibeix totalment el tall de cordons que no es realitzi amb serra. Es prohibeix l'aplicació de fonts de calor sobre l'armadura activa, beines i ancoratges.

PROCÉS CONSTRUCTIU POSTTESAT

FASE 1: MUNTATGE ARMAT PASSIU INFERIOR (BÀSIC+REFORÇ)
FASE 2: MUNTATGE CONCRET DE VORA
FASE 3: PRECLAVAT ANCORATGES PASSIUS (INACCESSIBLES)
FASE 4: COL·LOCACIÓ ANCORATGES ACTIUS
Nota 01: Recomane la ortogonalitat entre ancoratge i tábica encofrat.
Nota 02: Cal garantir en l'ancoratge actiu una longitud recta del tendó de 50cm, com a mínim.
FASE 5: MUNTATGE TRAÇAT DEL POSTTESAT
Posttesat unidireccional: distribució uniforme
FASE 6: MUNTATGE ARMAT PASSIU SUPERIOR (BÀSIC+REFORÇ) FORMIGONAT
Nota 01: Prèvia verificació de la disposició d'armat per part de la D.F.
Nota 02: S'exigeix prèvia autorització de la D.F. abans de procedir al formigonat de sostres.
Nota 03: Assegurar un adequat vibrat (sense contacte amb el sistema d'armat actiu) del sostre per evitar coques darrera els ancoratges.

FASE 7: TESSAT
Ordre tessat: S'inicia el tessat pels cordons uniformes i després es tessen les bigues.
Nota 01: La retirada dels apuntalaments no es durà a terme fins que la D.F. ho autoritzi. Resistència mínima a compressió del formigó prèvia a la fase de tessat: 20MPa.
Nota 02: Es preveu tessat al 100% un cop executada la totalitat de l'estructura.
Nota 03: Fase duta a terme per a personal especialitzat.
FASE 8: TALL DE SOBRELONGITUDS DE TESSAT I SELLAT DE FORMIGONAT
Nota 01: Prèvia verificació dels allargaments d'armat actiu per part de la D.F.
Nota 02: Pel sellat es requereix l'ús de morter sense retracció. Nota 03: Fase duta a terme per a personal especialitzat.
FASE 9: INJECIÓ
Nota 01: Posterior al tessat, en un termini màxim d'un

mes, s'ENE-08.
Nota 02: Fase duta a terme per a personal especialitzat.
Nota 03: S'exigeix prèvia definició de les característiques de la beurada a utilitzar (ciment CEM I).
Nota 04: S'exigeix netejar els conductes amb aire a pressió (personal especialitzat).
Nota 05: El procés es perillós, en cada tendó, fins que la consistència de la mescla que desborda per la purga oposada és igual a la del producte injectat. En aquest moment, s'obtura la purga oposada i es manté la pressió de l'equip per garantir el correcte reomplert de les beines.

ACER D'ARMAT PASSIU

ARMADURA PASSIVA: B-500-S

Limit elàstic	f _{yk} > =	500 MPa
Resistència última	f _u > =	550 MPa
Mòdul elàstic	E _s > =	200.000 MPa
Allargament en rotura	ε _u > =	12,0 %

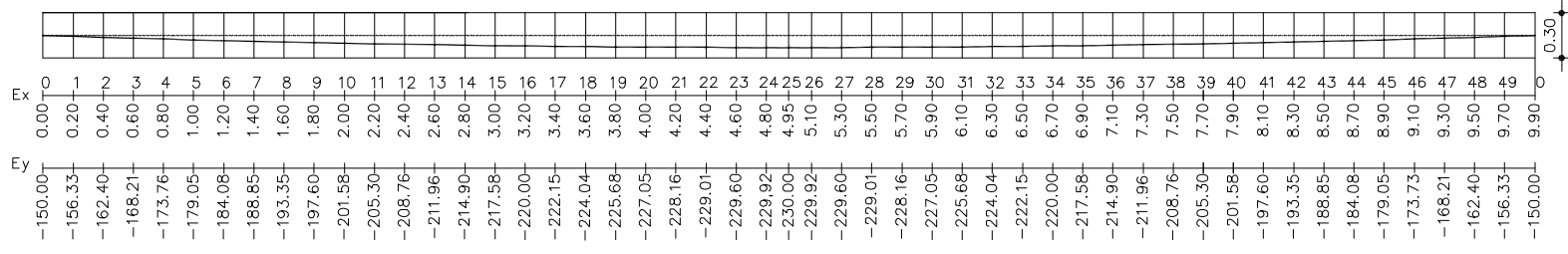
NOTA: El subministrador de l'acer garantirà el compliment de l'assaig de Doblat/desdoblat segons: UNE 36068-94
Cavalaments: es compliran els cavalaments indicats en aquest plànol.
Nivells d'armat segons quadre de característiques de forjar.

2.03.2-03

2.03.2-03.dwg

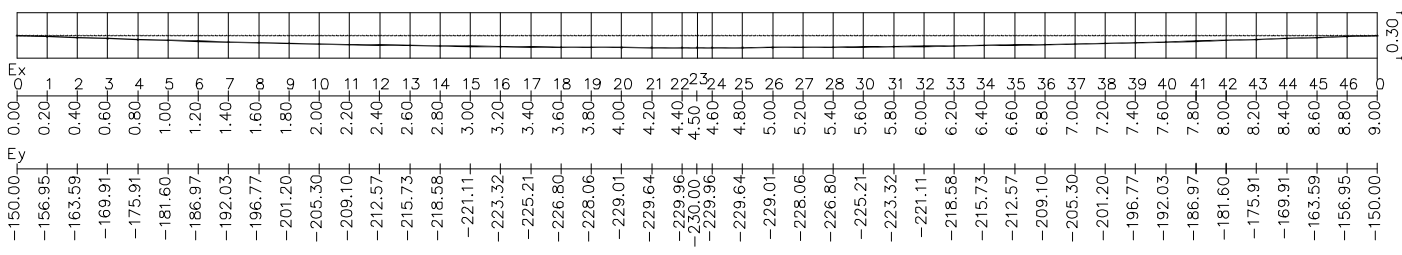
TRAÇAT POSTESAT 9,50m

E:1/50



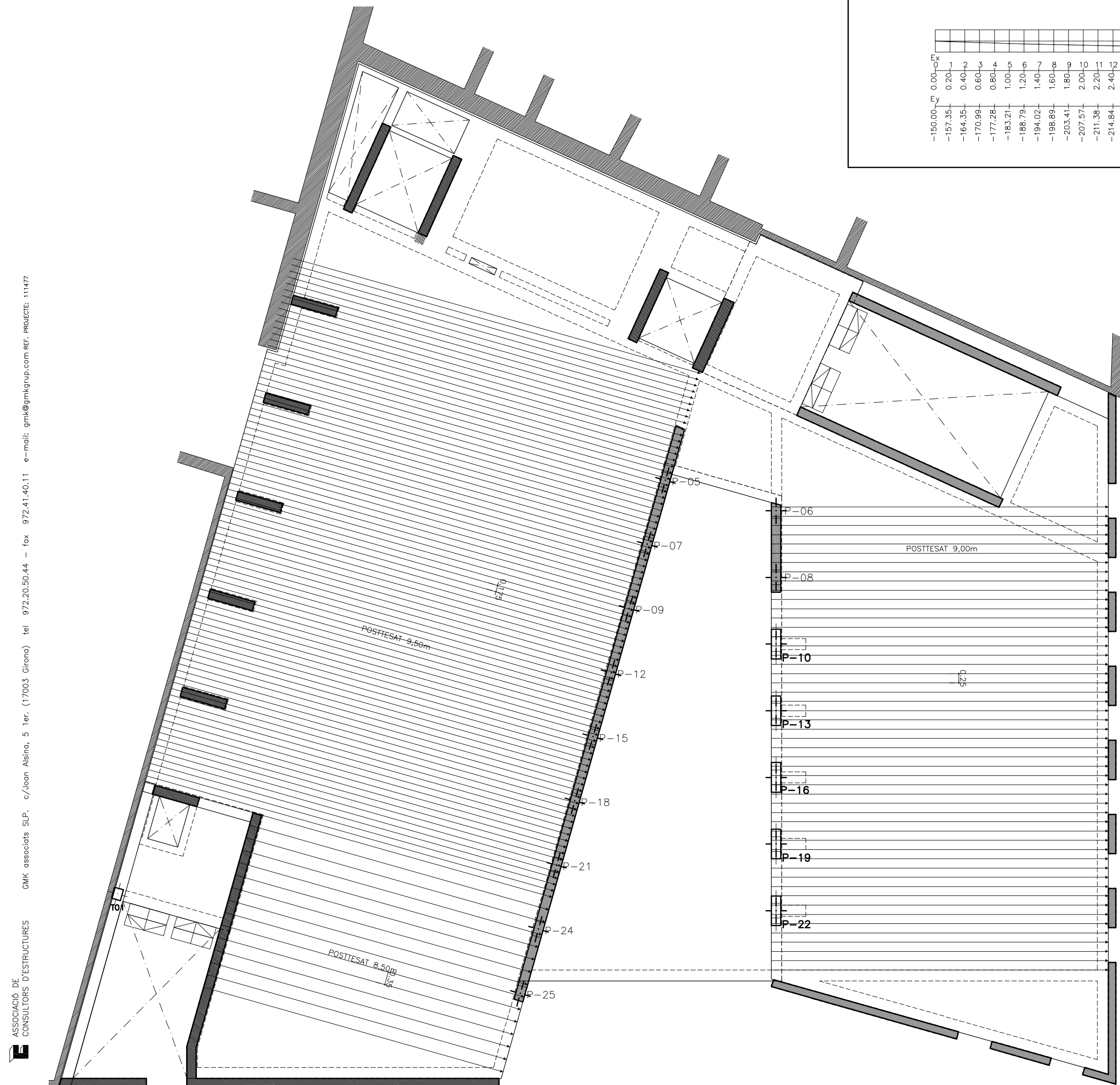
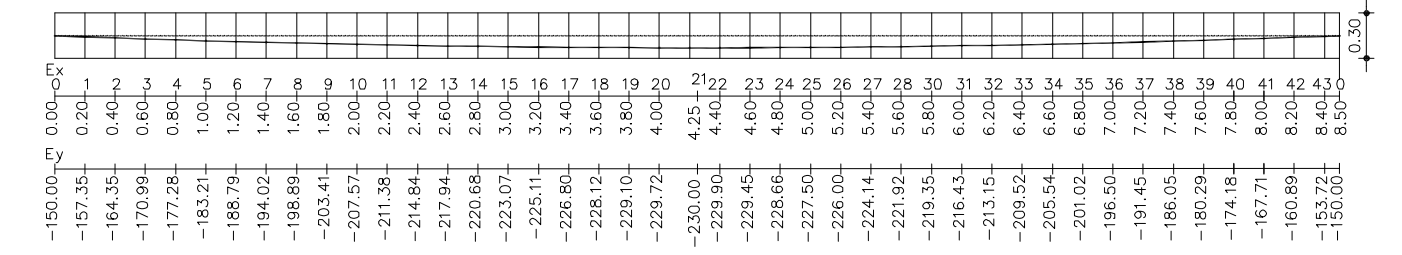
TRAÇAT POSTTESAT 9,00m

E:1/50



TRAÇAT POSTTESAT 8,50m

E:1/50



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE ROSES
T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06
Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses

PROJECITE
EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS
DE ROSES

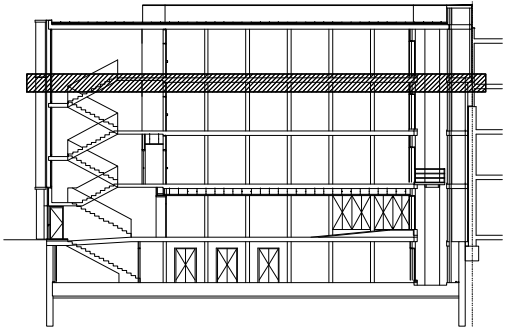
ARQUITECTE
05 AM
ARQUITECTURA
Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com

FASE
PROJECTE EXECUTIU
JUNY DE 2014

ESCALA I ORIENTACIÓ
DN A-2 E:1:100
DN A-4 E:1:200

DESCRIPCIÓ
2. SISTEMA ESTRUCTURAL
03. ESTRUCTURA
2. SOSTRE PLANTA PRIMERA
ARMAT POSTTESAT

NÚMERO PLÀNOL

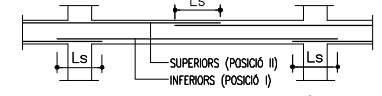


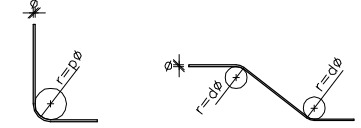
SN04_SOSTRE PLANTA SEGONA

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIla		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rodats
HA	Tipus de formigó.	ARMAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
IIla	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm2

FORMIGÓ ARMAT HP-30/B/20/IIla		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rodats
HA	Tipus de formigó.	PRETRESAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
IIla	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm2

PATILLES HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 15cm	ø8..... 20cm	
ø10..... 20cm	ø10..... 25cm	
ø12..... 25cm	ø12..... 35cm	
ø14..... 25cm	ø14..... 35cm	
ø16..... 30cm	ø16..... 40cm	
ø20..... 40cm	ø20..... 55cm	
ø25..... 60cm	ø25..... 80cm	
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERENTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.		
		
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.		

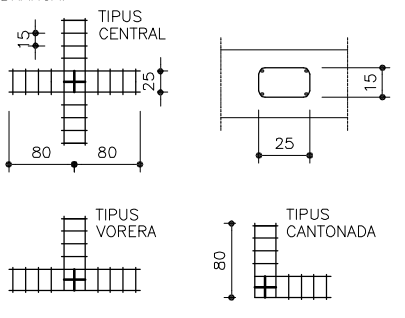
SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 20cm	ø8..... 30cm	
ø10..... 25cm	ø10..... 40cm	
ø12..... 30cm	ø12..... 45cm	
ø14..... 35cm	ø14..... 50cm	
ø16..... 40cm	ø16..... 60cm	
ø20..... 55cm	ø20..... 75cm	
ø25..... 85cm	ø25..... 115cm	
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I)		
		
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA		

DOBLEGAT D'ARMAT		
DIAMETRE MÍNIM (en mm)		
GANXOS I PATILLES (p)	BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25
4ø	7ø	12ø
		
ACER CORRUGAT: B-500S		

RECOBRIMENTS DE SOSTRES										
CONDICIONS INICIALS										
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > DIÀMETRE DE LA BARRA										12 mm.
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID										25 mm.
QUalsevol ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TALLA (37.24)										
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ								REQUERIMENTS DE FOC R=	CIVIL RECOBRIMENT mm en mm
	I	IIa	IIb	IIc	IV	Qa	Qb	Qc		
25<fck<40	15	20	25	30	35	40	(*)	(*)	30	60 10
fok>40	15	15	20	30	35	40	(*)	(*)	60	80 20
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)										
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS										5 mm.
ALTRES CASOS										10mm
										VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT
										35mm

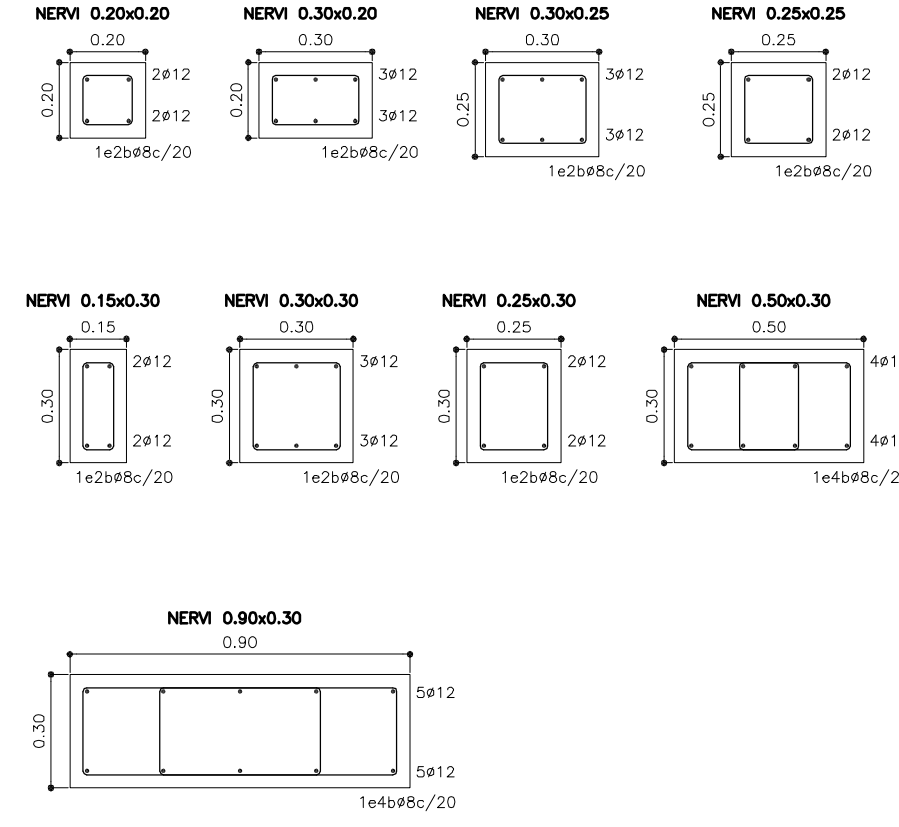
CREUETES DE PUNXONAMENT

EN TOTS ELS PILARS INDICATS EN PLANTA ES DISPOSARÀ UNA CREUERA DE PUNXONAMENT FORMADA PER 4ø12; 1eø8c/15 DE 80cm PER BRANCA.



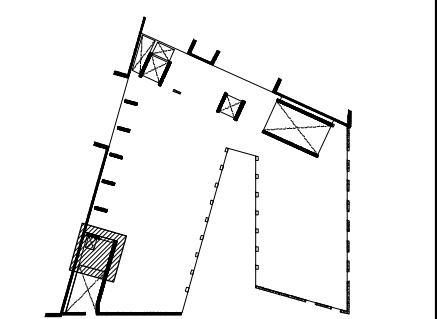
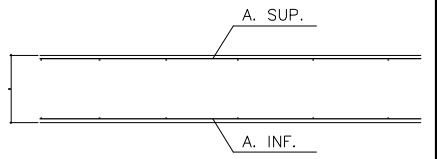
NERVIS

E:1/20



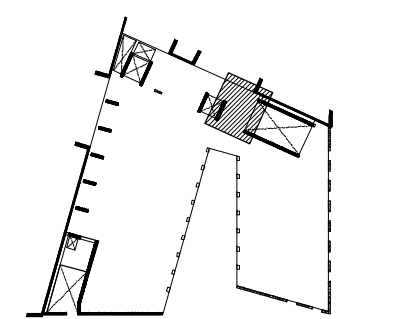
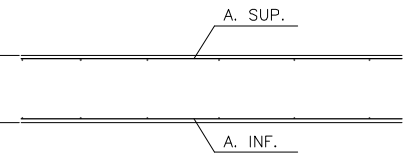
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
CANTELL	20cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø8c/20
INFERIOR (A. INF.)	#1ø10c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA	
Pes propi	5.00 KN/m2
Càrregues permanents	1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣD)	7.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2
TOTAL	12.50 KN/m2



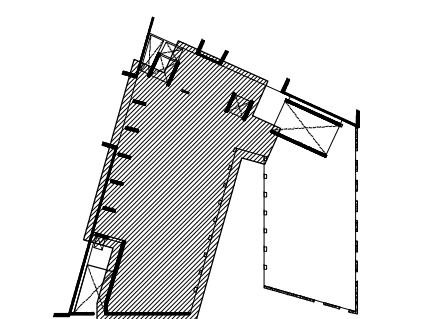
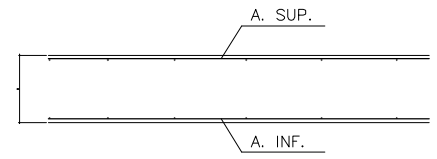
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
CANTELL	25cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø8c/20
INFERIOR (A. INF.)	#1ø10c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA	
Pes propi	6.25 KN/m2
Càrregues permanents	1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣD)	8.75 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2
TOTAL	13.75 KN/m2



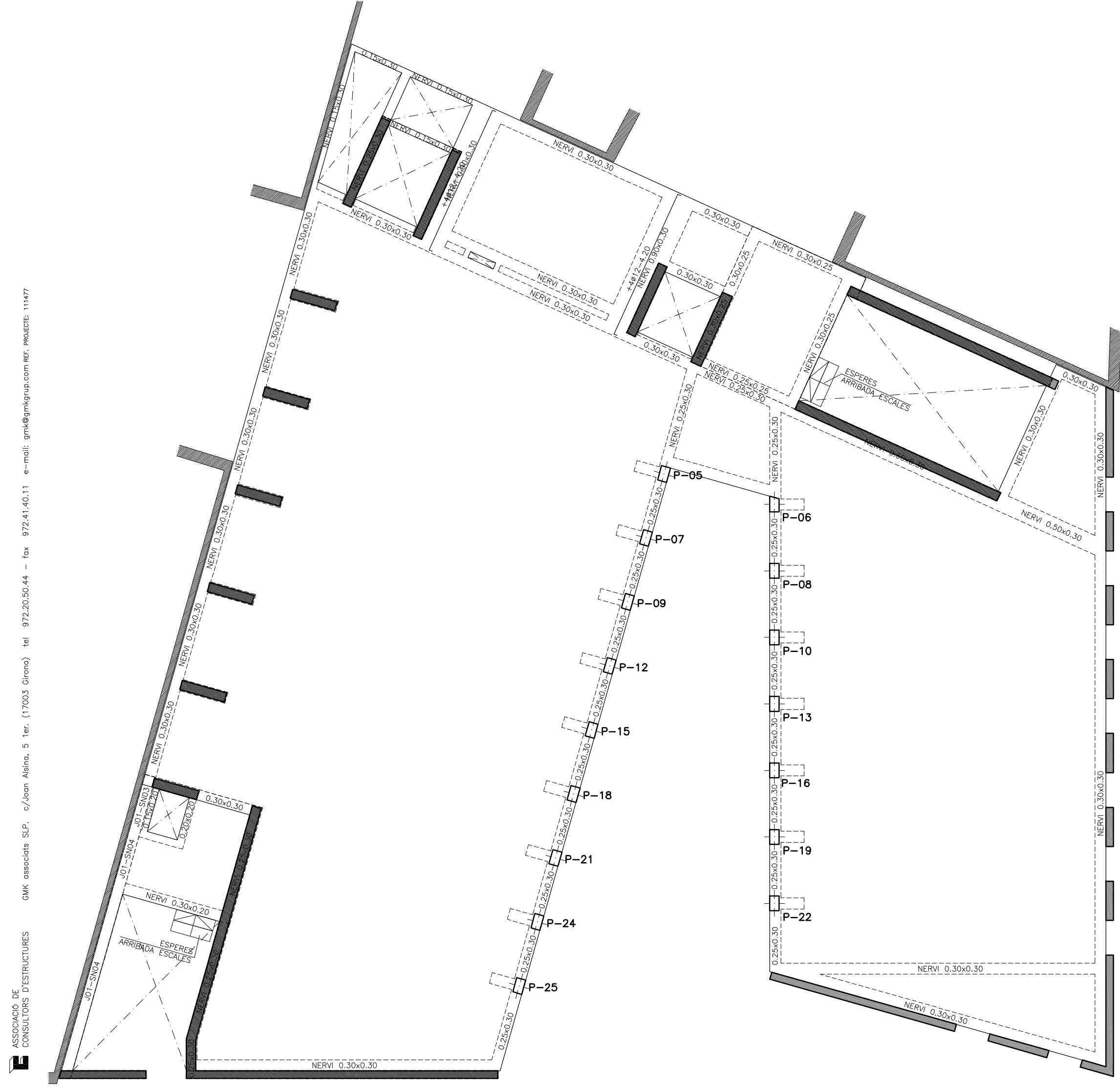
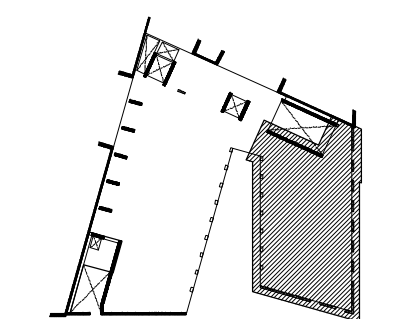
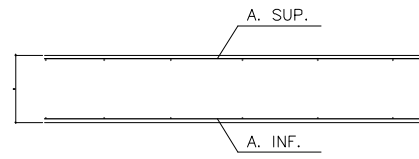
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
CANTELL	30cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø10c/20
INFERIOR (A. INF.)	#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

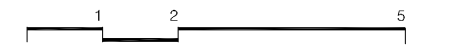
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA	
Pes propi	7.50 KN/m2
Càrregues permanents	1.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	1.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣD)	10.00 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m2
TOTAL	15.00 KN/m2

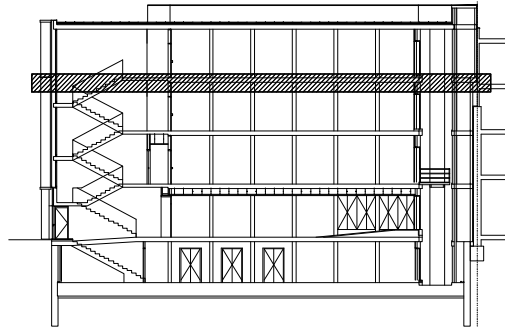


CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
CANTELL	30cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP.)	#1ø10c/20
INFERIOR (A. INF.)	#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	

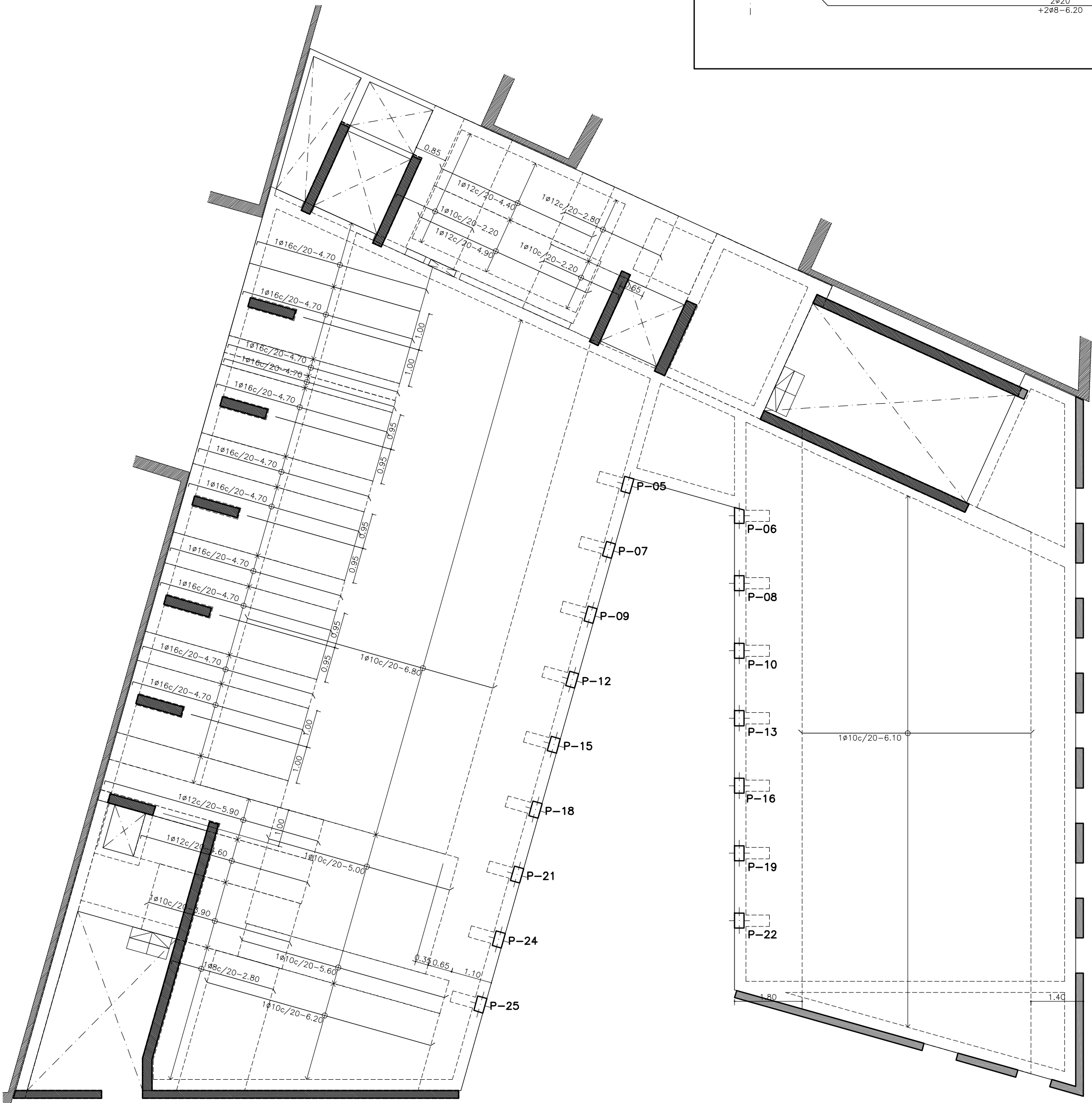
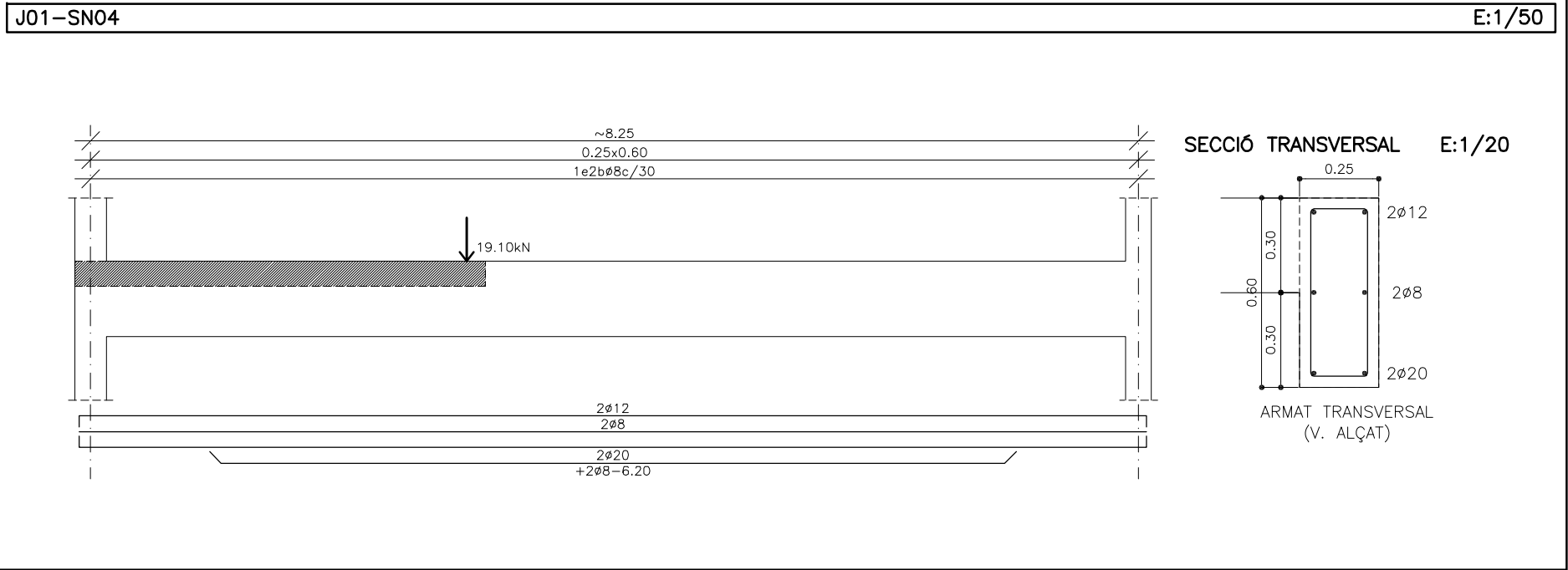
ESTAT DE CÀRREGUES LLOSA	
Pes propi	7.50 KN/m2
Càrregues permanents	2.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣD)	10.00 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	1.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	6.00 KN/m2
TOTAL	16.00 KN/m2



PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 3. SOSTRE PLANTA SEGONA GEOMETRIA I CREUETES	2.03.3-01 2.03.3-01.dwg

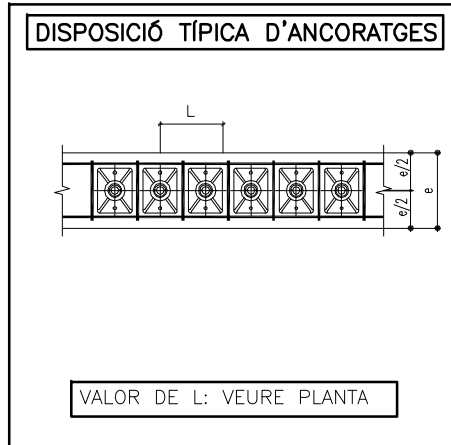
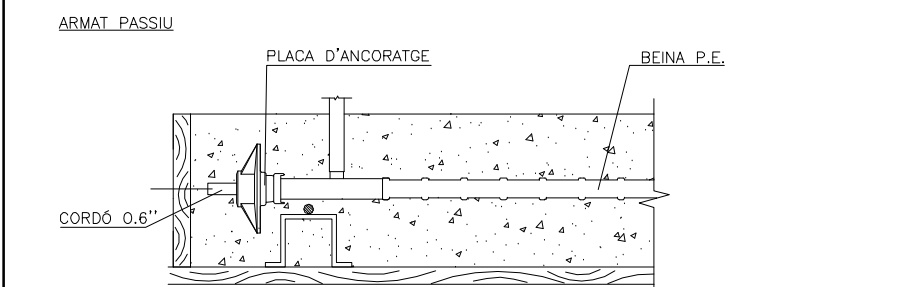
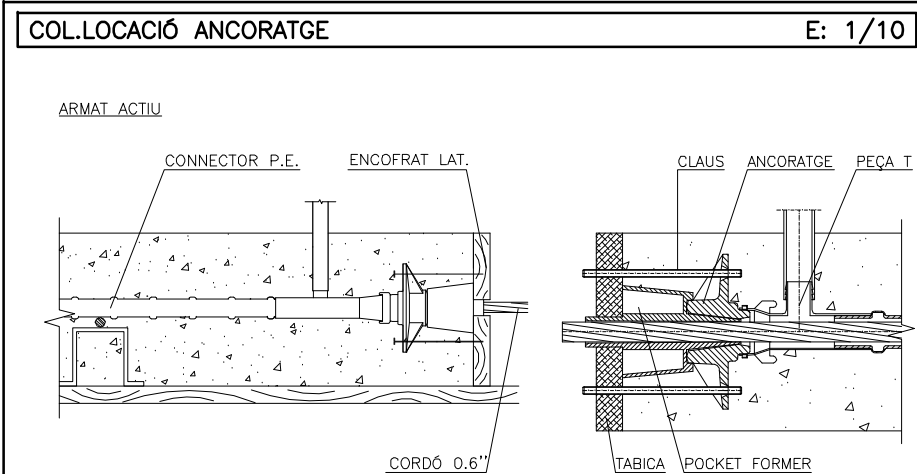
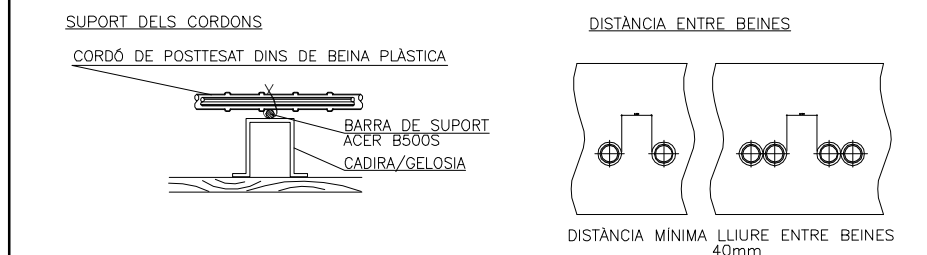
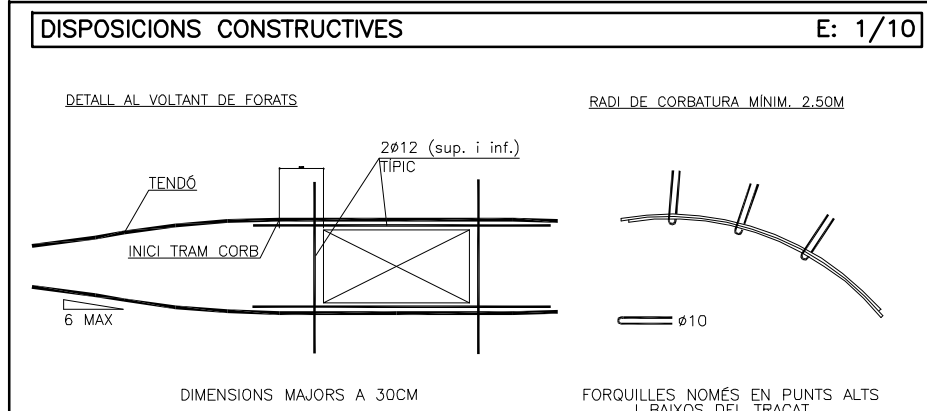
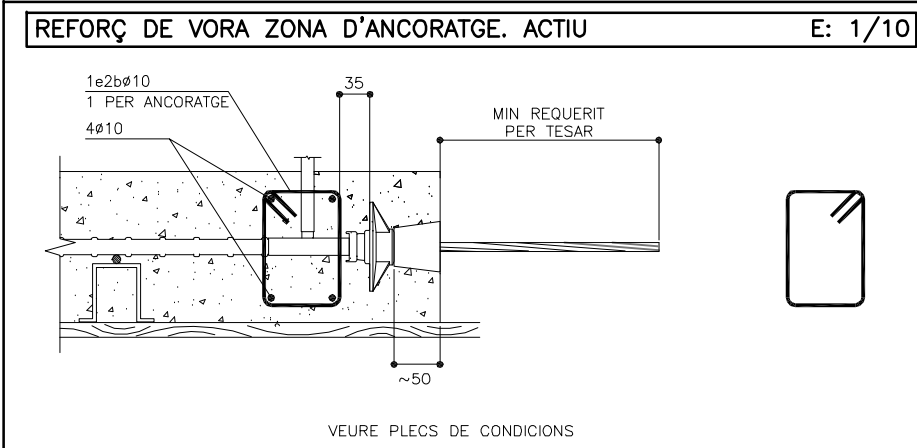
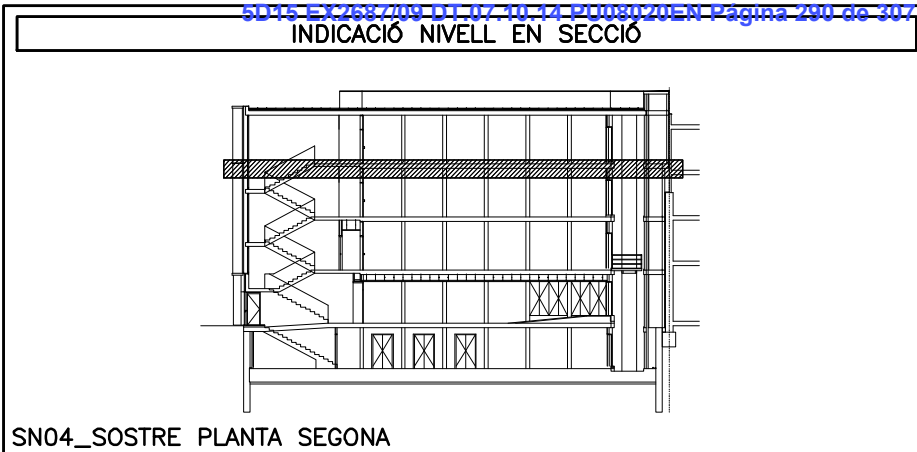
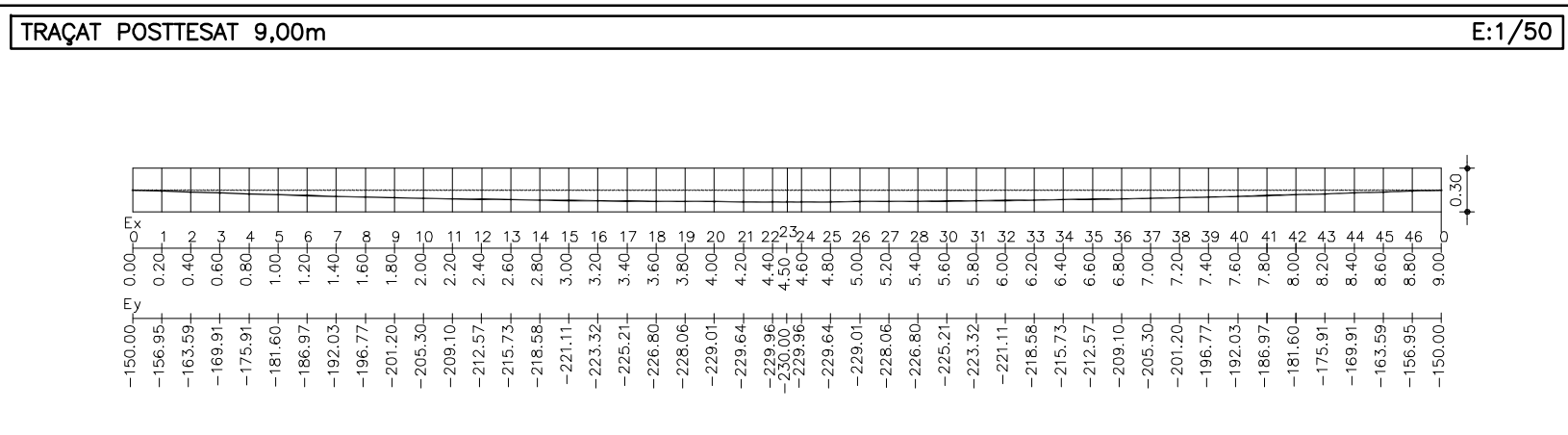


SN04_SOSTRE PLANTA SEGONA

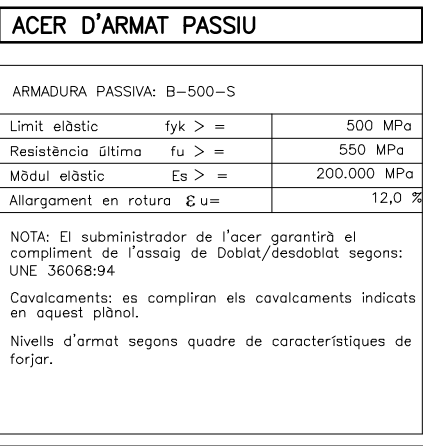
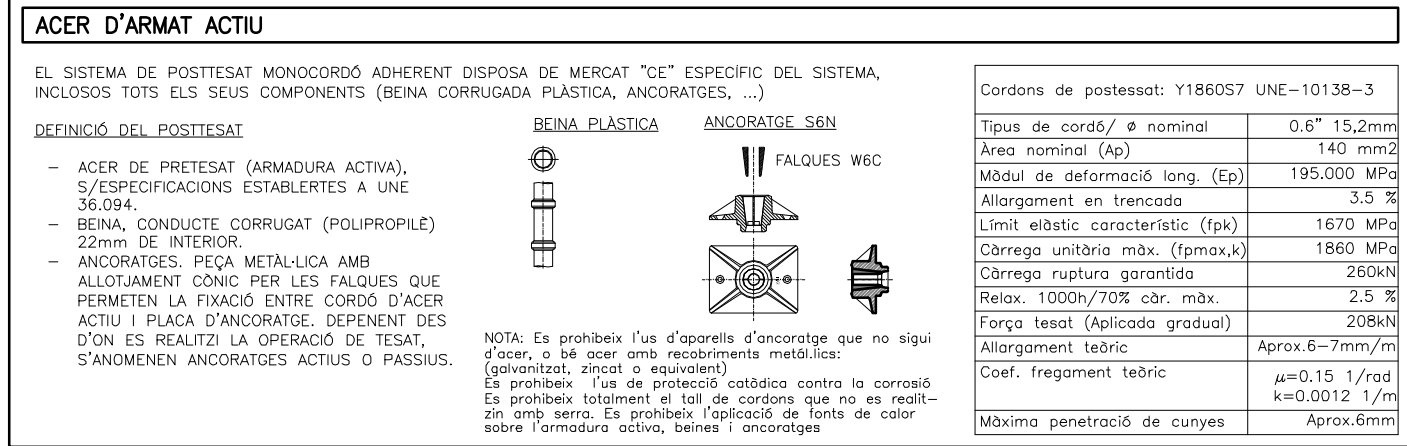


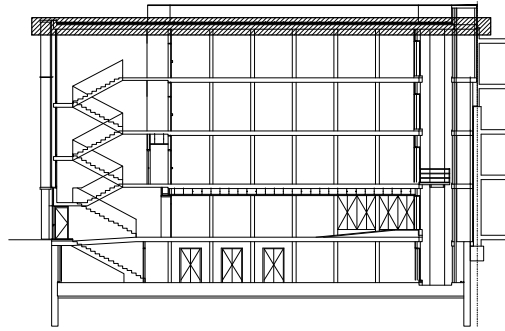
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES
GMK associats S.L.P. c/Juan Alaiña, 5 1er. (17003 Girona) tel. 972.20.50.44 - fax. 972.41.40.11 e-mail: gmka@gmkgrup.com BEC. PROJECTE. 111477

PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLÀNOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 3. SOSTRE PLANTA SEGONA ARMAT TRANSVERSAL	2.03.3-02 2.03.3-02.dwg



PROCÉS CONSTRUCTIU POSTESTAT		
FASE 1: MUNTATGE ARMAT PASSIU INFERIOR (BASIC+REFORÇ) FASE 2: MUNTATGE CONCREGENTS DE VORA FASE 3: PRECLAVAT ANCORAGES PASSIUS (INACCESSIBLES) FASE 4: COL·LOCACIÓ ANCORAGES ACTIUS Nota 01: Recomanable la ortogonallitat entre ancoratge i tàbila encofrat. Nota 02: Cal garantir en l'ancoratge actiu una longitud reata del tendó de 50cm, com a mínim. FASE 5: MUNTATGE TRACAT D'OSTIAT Postestat unidireccional: distribució uniforme FASE 6: MUNTATGE ARMAT PASSIU SUPERIOR (BASIC+REFORÇ) FORMETES Nota 01: Prèvia verificació de la disposició d'armat per part del D.F. Nota 02: S'exigix prèvia autorització de la D.F. abans de procedir al formigonat de sostres. Nota 03: Assesurar un adequat vibrat (sense contacte amb el sistema d'armat actiu) del sostre per evitar coques darrere els ancoratges.	FASE 7: TESAT Ordre testat: S'inicia el testat pels cordons uniformes i després es tessen les bigues. Nota 01: La retirada dels apuntallats no es durà a terme fins que la D.F. ho autoritzi. Resistència mínima a compressió del formigó prèvia a la fase de testat: 20MPa. Nota 02: Es preveu testar al 100% un cop executada la totalitat de l'estructura. Nota 03: Fase data a terme per a personal especialitzat. FASE 8: TALL DE SOBRELONGUETOS DE TESAT I SELLAT DE CAVINITATS Nota 01: Prèvia verificació dels allargaments d'armat actiu per part de la D.F. Nota 02: Pel sellat es requerirà l'ús de morter sense retracció. Nota 03: Fase data a terme per a personal especialitzat. FASE 9: INJECCIÓ Nota 01: Posterior al testat, en un termini màxim d'un	mes, s'E/HE-08. Nota 02: Fase data a terme per a personal especialitzat. Nota 03: S'exigix prèvia definició de les característiques de la buroada a utilitzar (ciment CEM II). Nota 04: S'exigix netejar els conductes amb aire a pressió (personal especialitzat). Nota 05: El procés es perfilarà, en cada tendó, fins que la consistència de la mescla que desbordarà per la purga coincideixi amb la igual a la del producte injectat. En aquest moment, s'obtura la purga apassat i es manté la pressió de l'equip per garantir el correcte reomplert de les beines.



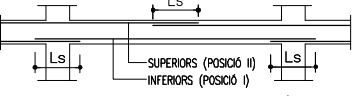


SN05_PLANTA COBERTA

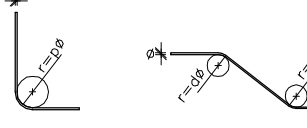
FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIla		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ÀRID	Classe	Rotats
HA	Tipus de formigó.	ARMAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
IIla	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm2

FORMIGÓ ARMAT HP-30/B/20/IIla		
C I M E N T	Tipus	CEM II
ÀRID	Classe	Rotats
HA	Tipus de formigó.	PRETRESAT
30	Fck (28 dies)	30.0 N/mm2
	Fck (7 dies)	19.5 N/mm2
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
	Assentament con d'Abrams	6-9 cm
20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
IIla	Ambient	
	màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50
	mín. contingut CIMENT	300 kg/m3
	Compactació	Vibrat normal
	Additius	NO
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm2

PATILLES HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 15cm	ø8..... 20cm	
ø10..... 20cm	ø10..... 25cm	
ø12..... 25cm	ø12..... 35cm	
ø14..... 25cm	ø14..... 35cm	
ø16..... 30cm	ø16..... 40cm	
ø20..... 40cm	ø20..... 55cm	
ø25..... 60cm	ø25..... 80cm	
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PARENTESIS CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.		
		
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL VALID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.		

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30		
POSICIÓ I	POSICIÓ II	
ø8..... 20cm	ø8..... 30cm	
ø10..... 25cm	ø10..... 40cm	
ø12..... 30cm	ø12..... 45cm	
ø14..... 35cm	ø14..... 50cm	
ø16..... 40cm	ø16..... 60cm	
ø20..... 55cm	ø20..... 75cm	
ø25..... 85cm	ø25..... 115cm	
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ I), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ II)		
		
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA		

DOBLEGAT D'ARMAT			
DIÀMETRE MÍNIM (en mm)			
GANXOS I PATILLES (p)		BARRS DOBLEGADES (d)	
$\phi < 20$	$\phi \geq 20$	$\phi < 25$	$\phi \geq 25$
4 ϕ	7 ϕ	12 ϕ	14 ϕ

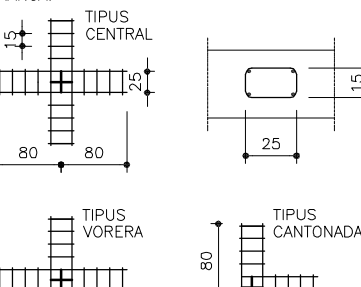


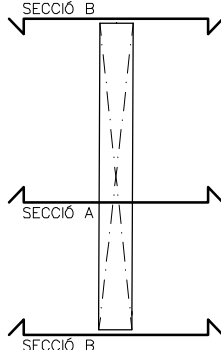
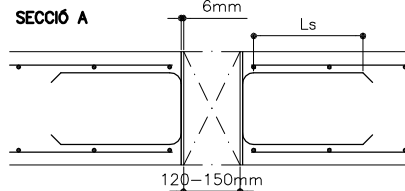
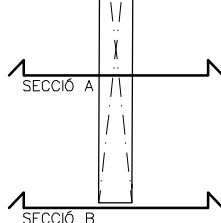
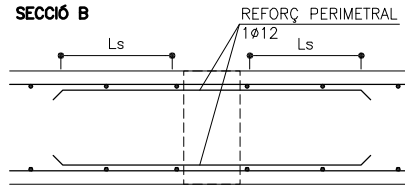
ACER CORRUGAT: B-500S

RECOBRIMENTS DE SOSTRES		
CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	≥ DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	≥ 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	25mm
QUALITAT D'ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TALLA (37.24)		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ	REQUERIMENTS DE FOC CANTELL RECOBRIMENT ANA EN MM
25<fck<40	I IIa IIb IIIc IV Qa Qb Qc	30 60 10
fck>40	15 15 20 30 35 35 40 (*) (*)	60 80 20
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.	120 120 35
ALTRES CASOS		180 150 50
		240 175 60
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT		
		35mm

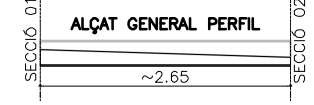
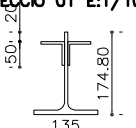
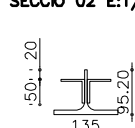
ESTRUCTURA METÀL·LICA		
CARACTERÍSTIQUES:		
TIPUS D'ACER DENOMINACIÓ S/	UNE EN 10 025	S 275 JR
LIMIT ELÀSTIC	2600 Kg/cm²	
MINORACIÓ DE RESISTÈNCIA	1.00	
NORMES A CUMPLIR:		
Codi Tècni de la Edificació DB-SE-A		
ES COMPROVARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MÉS PETITA DE L/1500 O 10mm.		

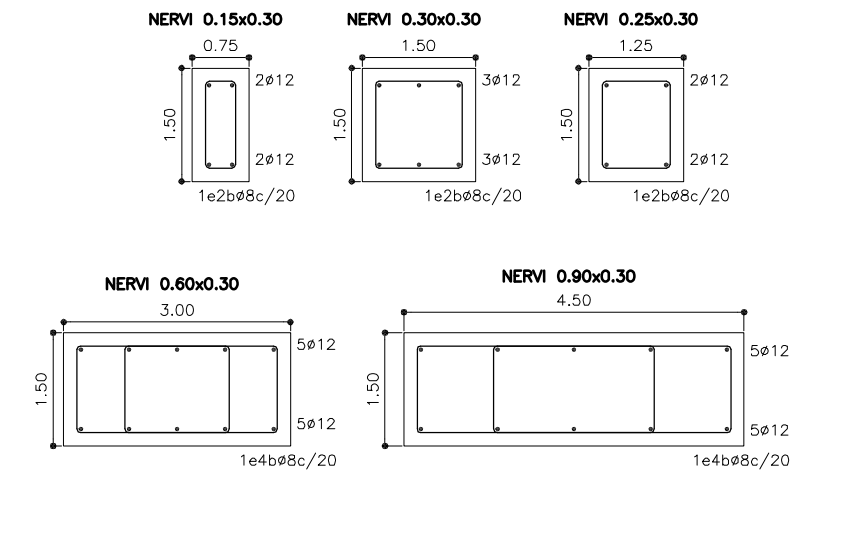
UNIONS METÀL·LIQUES		
NORMES A CUMPLIR:		
Codi Tècnic de la Edificació DB-SE-A		
CONTROL DE SOLDADURES:		
EN UNIONS, ES COMPROVARÀ UNA SOLDADURA PER UNITAT. NO ES PERMETRAN INTERRUPTIIONS DE CORDO NI DEFECTES APARENTS. EN PECS COMPOSTS, ES COMPROVARÀ UNA SOLDADURA PER PEÇA. NO ES PERMETRAN VARIACIONS DE LONGITUD NI SEPARACIONS QUE QUEDIN FORA DELS ÀMBITS DEFINITS EN EL PROJECTE, NI DEFECTES APARENTS. SEGUINT EL PLA DE CONTROL QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA FIXARÀ OPORTUNAMENT ES FARAN PROVES PER RADIOGRÀFIA O LÍQUIDS PENETRANTS DELS CORDONS QUE EN AQUELL ES DICTIN.		

CREUETES DE PUNXONAMENT		
EN TOTS ELS PILARS INDICATS EN PLANTA ES DISPOSARÀ UNA CREUERA DE PUNXONAMENT FORMADA PER 4ø12; 1ø8c/15 DE 80cm PER BRANCA.		
		

NOTA 01	
EN PASSOS D'INSTAL·LACIONS ES PREVEURÀ UN REMAT METÀL·LIC DE 6mm DE GRUIX AMB PREVISIÓ DE "U". D'ARMAT ADDICIONAL SOLDADES, QUE PERMETRAN EL SOLAPAMENT AMB L'ARMAT BÀSIC INTERFERIT.	
PLANTA	SECCIÓ A
	
	SECCIÓ B
	
NOTA: AQUEST DETALL TAMBÉ INCLOU L'ARMAT DE REFORÇ QUE S'EXIGEIX EN ELS SOSTRES POSTTÉSATS TAL COM S'INDICA AL DETALL "DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES" DEL PLANOL 2.03.4-03	

GARGANTA SOLDADURES		
VALORS LÍMITS DE LA GARGANTA DE UNA SOLDADURA EN ÀNGLE A UNA UNIO		
Espressor de la peça (en mm.)	Garganta "a" mínim	
4.0 - 4.2	2.5	2.5
4.3 - 4.9	3.0	2.5
5.0 - 5.6	3.5	2.5
5.7 - 6.3	4.0	2.5
6.4 - 7.0	4.5	2.5
7.1 - 7.7	5.0	2.5
7.8 - 8.4	5.5	2.5
8.5 - 9.1	6.0	3.5
9.2 - 9.9	6.5	3.5
10.0 - 10.6	7.0	4.0
10.7 - 11.3	7.5	4.0
11.4 - 12.0	8.0	4.0
12.1 - 12.7	8.5	4.5
12.8 - 13.4	9.0	4.5
13.5 - 14.1	9.5	5.0
14.2 - 14.8	10.0	5.0
14.9 - 15.5	10.5	5.5
15.6 - 16.2	11.0	6.0
16.3 - 16.9	11.5	6.0
17.0 - 17.6	12.0	6.5
17.7 - 18.3	12.5	6.5
18.4 - 19.0	13.0	7.0
19.1 - 19.7	13.5	7.0
19.8 - 20.4	14.0	7.5
20.5 - 21.1	14.5	7.5
21.2 - 21.8	15.0	8.0
21.9 - 22.5	15.5	8.0
22.6 - 23.2	16.0	8.5
23.3 - 23.9	16.5	8.5
24.0 - 24.6	17.0	9.0
24.7 - 25.3	17.5	9.0
25.4 - 26.0	18.0	9.5
26.1 - 26.7	18.5	9.5
26.8 - 27.4	19.0	10.0
27.5 - 28.1	19.5	10.0
28.2 - 28.8	20.0	10.5
28.9 - 29.5	20.5	10.5
29.6 - 30.2	21.0	11.0
30.3 - 30.9	21.5	11.0
31.0 - 31.6	22.0	11.5
31.7 - 32.3	22.5	11.5
32.4 - 33.0	23.0	12.0
33.1 - 33.7	23.5	12.0
33.8 - 34.4	24.0	12.5

DETALL MIPE-270		E:1/50
ALÇAT GENERAL PERFIL 		
SECCIÓ 01 E:1/10	SECCIÓ 02 E:1/10	
		
ES MANTINDRÀ SEMPRE LA SECCIÓ FINAL DEL PERFIL (SECCIÓ 02). LA SECCIÓ INICIAL (SECCIÓ 01) VARIARÀ SEGONS LA LONGITUD DEL PERFIL		

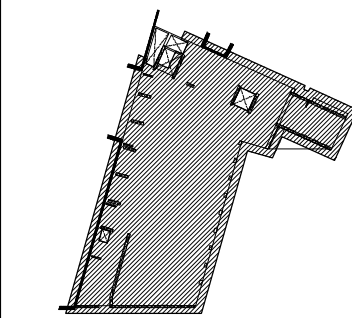
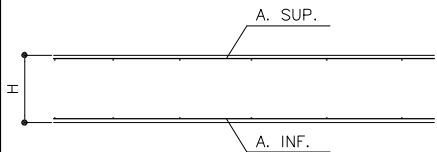
NERVIS		
E:1/20		
		

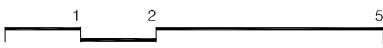
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
ENTREBIGAT	S/ARQUI
TIPUS DE BIGUETA	METÀL·LICA
CANTELL (cm)	S/ARQUI
INTEREIX (cm)	60 cm

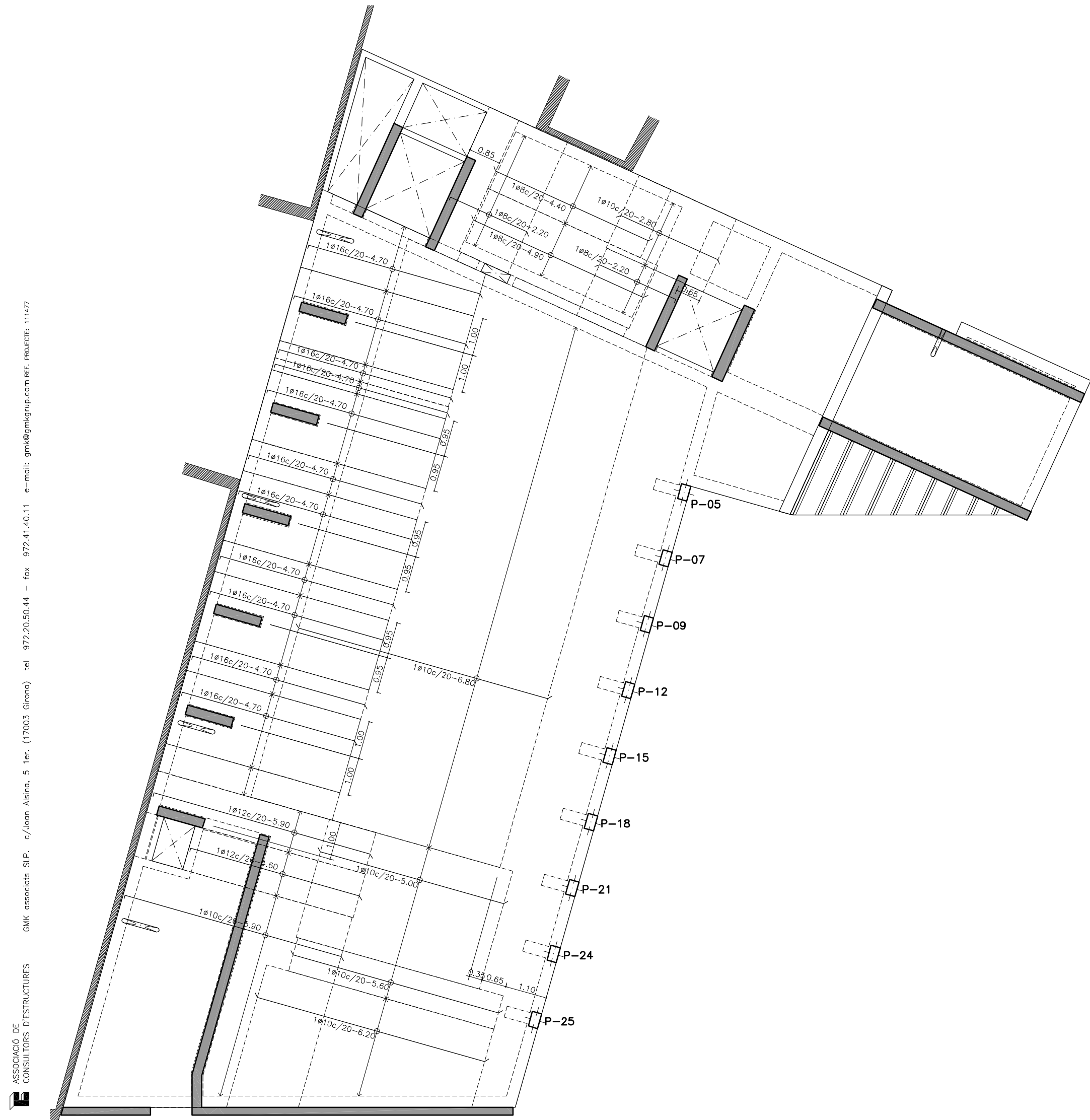
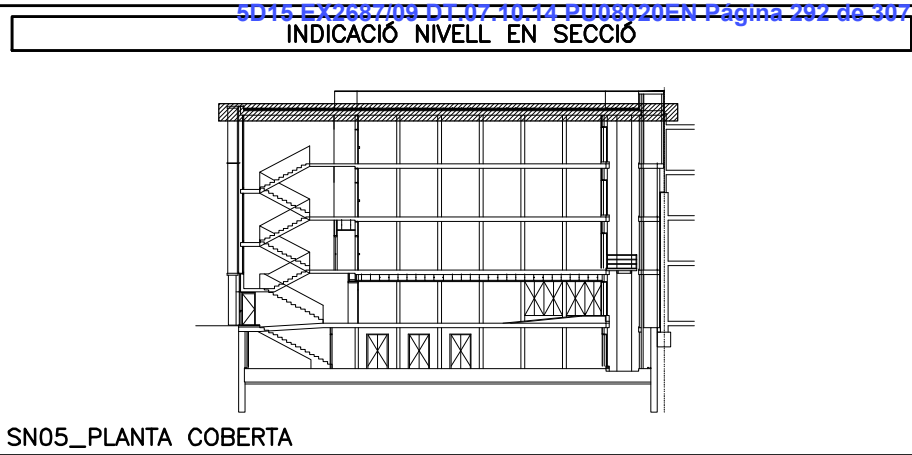
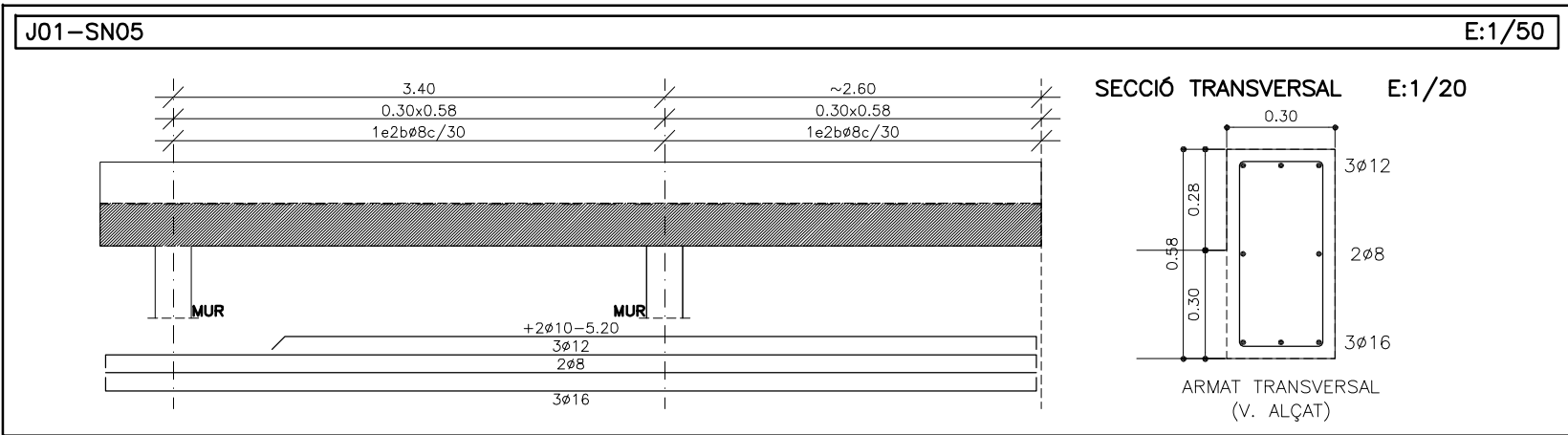
ESTAT DE CÀRREGUES UNIDIRECCIONAL	
Pes propi	0.30KN/m2
Càrregues permanents	1.00KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	0.00KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	1.30KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	1.00KN/m2
Sobrecàrrega de neu	1.00KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	1.00KN/m2
TOTAL	2.30KN/m2

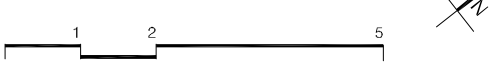
NOTA: EN COBERTES LLEUGERES (COBERTES ON LA CÀRREGA PERMANENT DEGUDA AL TANCAMENT NO SUPERA 1.00KN/m²), NO S'EXIGEIX COMBINAR LA SOBRECÀRREGA D'ÚS AMB LA RESTA D'ACCIONS VARIABLES.

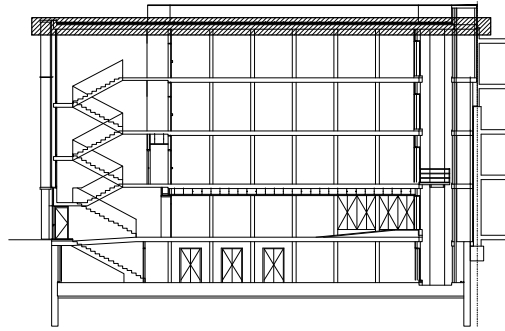
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE	
CANTELL	30cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. SUP)	#1ø10c/20
INFERIOR (A. INF)	#1ø12c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL
A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.	
LES MIDES DESPRÉS DEL GUIÓ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA	
ESTAT DE CÀRREGUES	
LLOSA	
Pes propi	7.50 KN/m2
Càrregues permanents	2.50 KN/m2
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m2
Càrrega permanent (ΣG)	10.00 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	1.00 KN/m2
Sobrecàrrega de neu	1.00 KN/m2
Càrrega variable (ΣQ)	2.00 KN/m2
TOTAL	12.00 KN/m2



PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] JUNY DE 2014	DN A-2 E 1:100 DN A-4 E 1:200 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 4. PLANTA COBERTA GEOMETRIA I CREUETES	2.03.4-01 2.03.4-01.dwg



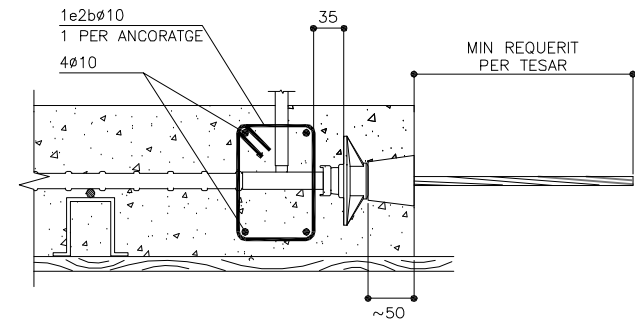
PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE 05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:100 DIN A-4 E 1:200 	DESCRIPCIÓ 2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 4. PLANTA COBERTA ARMAT TRANSVERSAL	NÚMERO PLANOL 2.03.4-02 2.03.4-02.dwg
--	--	---	---	--	--	---



SN05_PLANTA COBERTA

REFORÇ DE VORA ZONA D'ANCORATGE. ACTIU

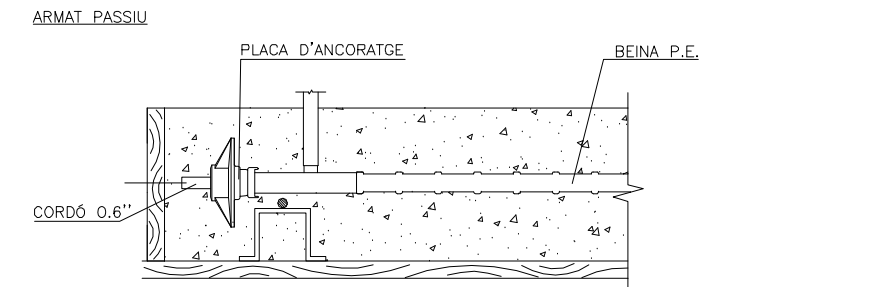
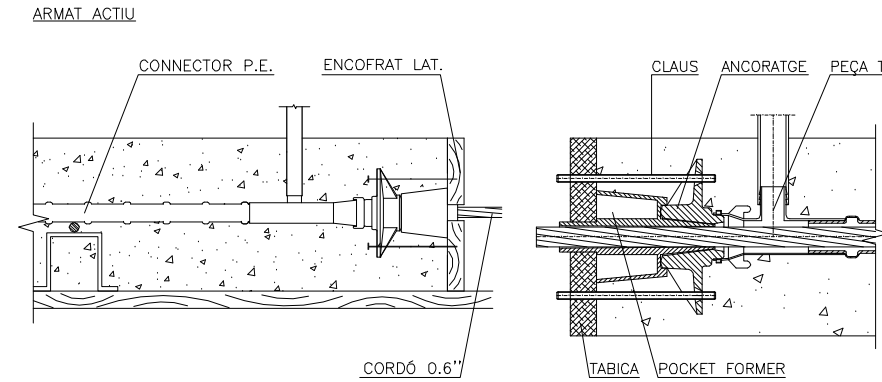
E: 1/10



VEURE PLECS DE CONDICIONS

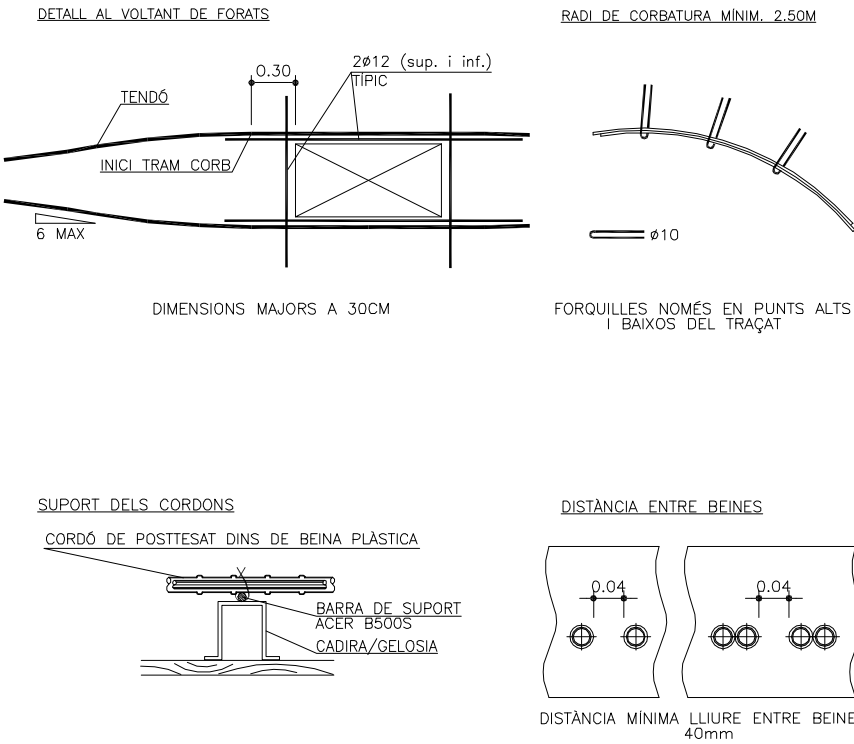
COL.LOCACIÓ ANCORATGE

E: 1/10

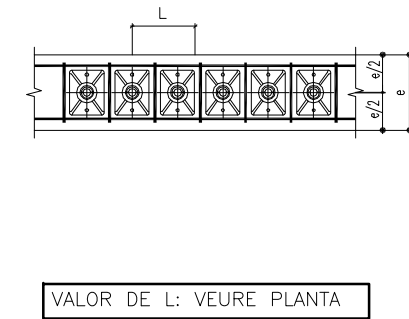


DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES

E: 1/10



DISPOSICIÓ TÍPICA D'ANCORATGES



ACER D'ARMAT ACTIU

EL SISTEMA DE POSTTESAT MONOCORDÓ ADHERENT DISPOSA DE MERCAT "CE" ESPECÍFIC DEL SISTEMA, INCLOSOS TOTS ELS SEUS COMPONENTS (BEINA CORRUGADA PLÀSTICA, ANCORATGES, ...)	
DEFINICIÓ DEL POSTTESAT	
- ACER DE PRETESAT (ARMADURA ACTIVA), S/ESPECIFICACIONS ESTABLERTES A UNE 36.094.	
- BEINA, CONDUCTE CORRUGAT (POLIPROPILE)	
- ALLOTJAMENT CONIC PER LES FALQUES QUE PERMETEN LA FIXACIÓ ENTRE CORDÓ D'ACER ACTIU I PLACA D'ANCORATGE. DEPENDENT DES D'ON ES REALITZI LA OPERACIÓ DE TESAT, S'ANOMENEN ANCORATGES ACTIUS O PASSIUS.	
BEINA PLÀSTICA	ANCORATGE S6H
NOTA: Es prohibeix l'ús d'aparells d'ancoratge que no sigui d'acer, o bé acer amb recobriments metàl·lics: (galvanitzat, zincat o equivalent). Es prohibeix l'ús de protecció catòdica contra la corrosió. Es prohibeix totalment el tall de cordons que no es realitzi amb serra. Es prohibeix l'aplicació de fonts de calor sobre l'armadura activa, beines i ancoratges.	

PROCÉS CONSTRUCTIU POSTTESAT

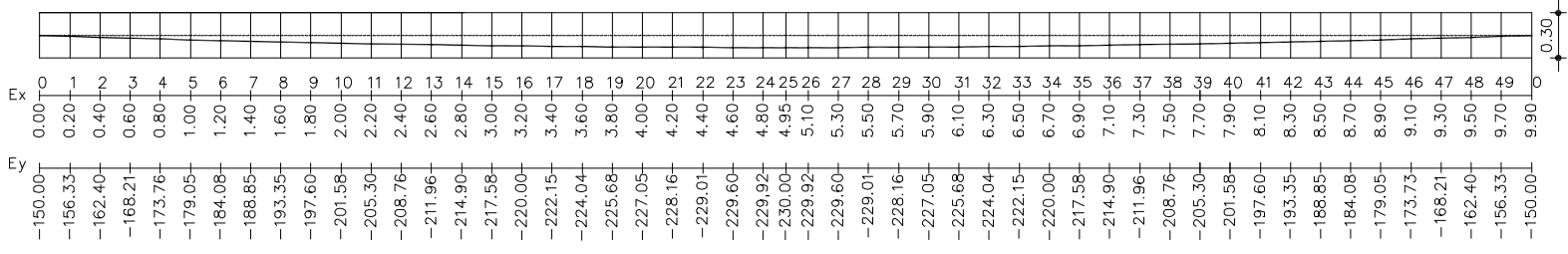
FASE 1: MUNTATGE ARMAT PASSIU INFERIOR (BÀSIC+REFORÇ) FASE 2: MUNTATGE CONCRETS DE VORA FASE 3: PRECLAVAT ANCORATGES PASSIUS (INACCESSIBLES) FASE 4: COL·LOCACIÓ ANCORATGES ACTIUS Nota 01: Recomanable la ortogonalitat entre ancoratge i tabica encofrat. Nota 02: Cal garantir en l'ancoratge actiu una longitud recta del tendó de 50cm, com a mínim. FASE 5: MUNTATGE TRAÇAT DEL POSTTESAT Posttesat unidireccional: distribució uniforme FASE 6: MUNTATGE ARMAT PASSIU SUPERIOR (BÀSIC+REFORÇ) FORMIGONAT Nota 01: Prèvia verificació de la disposició d'armat per part de la D.F. Nota 02: S'exigeix prèvia autorització de la D.F. abans de procedir al formigonat de sostres. Nota 03: Assegurar un adequat vibrat (sense contacte amb el sistema d'armat actiu) del sostre per evitar coques darrera els ancoratges.	FASE 7: TESAT Ordre tesat: S'inicia el tesat pels cordons uniformes i després es tesen les bigues. Nota 01: La retrada dels apuntallaments no es durà a terme fins que la D.F. ho autoritzi. Resistència mínima a compressió del formigó prèvia a la fase de tesat: 20MPa. Nota 02: Es preveu tesar al 100% un cop executada la totalitat de l'estructura. Nota 03: Fase dita a terme per a personal especialitzat. FASE 8: TALL DE SOBRELONGITUDS DE TESAT I SELLAT DE CAIXETINS Nota 01: Prèvia verificació dels allargaments d'armat actiu per part de la D.F. Nota 02: Pel sellat es requereix l'ús de morter sense retracció. Nota 03: Fase dita a terme per a personal especialitzat. FASE 9: INJECCIÓ Nota 01: Posterior al tesat, en un termini màxim d'un	mes, s/EHE-08. Nota 02: Fase dita a terme per a personal especialitzat. Nota 03: S'exigeix prèvia definició de les característiques de la beurada a utilitzar (ciment CEM I). Nota 04: S'exigeix netejar els conductes amb aire a pressió (personal especialitzat). Nota 05: El procés es perillós, en cada tendó, fins que la consistència de la mescla que desborda per la purga oposada és igual a la del producte injectat. En aquest moment, s'obtura la purga oposada i es manté la pressió de l'equip per garantir el correcte reomplert de les beines.
--	---	--

ACER D'ARMAT PASSIU

ARMADURA PASSIVA: B-500-S	
Límit elàstic	f _{yk} >= 500 MPa
Resistència última	f _u >= 560 MPa
Mòdul elàstic	E _s >= 200.000 MPa
Allargament en rotura	ε _u >= 12,0 %
NOTA: El subministrador de l'acer garantirà el compliment de l'assaig de Doblat/desdoblat segons: UNE 36068:94	
Cavalaments: es compliran els cavalaments indicats en aquest plànol.	
Nivells d'armat segons quadre de característiques de forjar.	

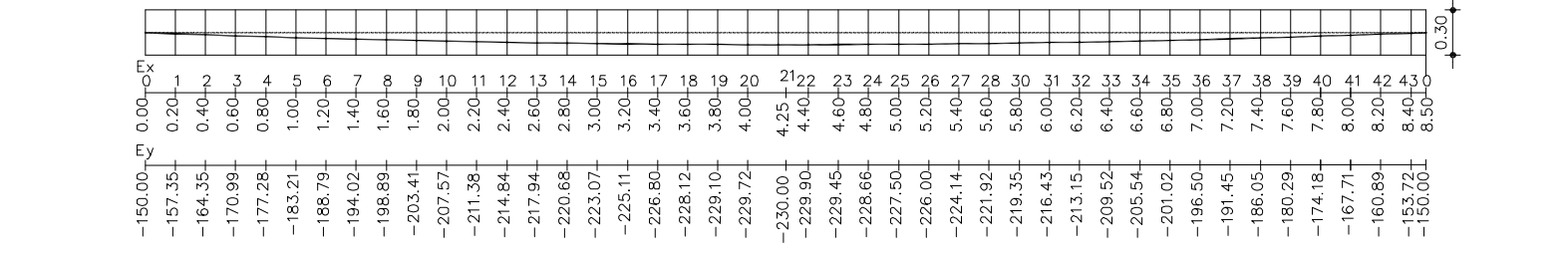
TRAÇAT POSTTESAT 9,50m

E:1/50



TRAÇAT POSTTESAT 8,50m

E:1/50



RECOBRIMENTS DE PILARS												
CONDICIONS INICIALS												
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > DIÀMETRE DE LA BARRA										12 mm.		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT > 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID										25 mm.		
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA Taula (37.2.4)												
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm ²)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ											
	I	IIa	IIb	IIIa	IIIc	IV	IVa	IVb	IVc			
	15	20	25	30	35	35	40	40	40			
	25<f _{ck} <40	15	20	25	30	35	35	40	40			
	f _{ck} >40	15	15	20	25	30	35	35	40			
										25 mm.		
REQUERIMENTS DE FOC R = RECOBRIMENT en mm.												
										30		15
										60		20
										80		25
										120		40
										180		45
										240		50
										30 mm.		
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)												
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS										5 mm.		
ALTRES CASOS										10 mm.		
										VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT		35 mm.

PATILLES HA-30			
POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8.....	15cm	ø8.....	20cm
ø10.....	20cm	ø10.....	25cm
ø12.....	25cm	ø12.....	30cm
ø14.....	30cm	ø14.....	35cm
ø16.....	35cm	ø16.....	40cm
ø20.....	40cm	ø20.....	55cm
ø25.....	60cm	ø25.....	80cm

LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PARENTESIS CORRESPONDEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.

P = H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P = 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL
*VÀLID QUAN EL RECORRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAR ES SUPERIOR A 36.
SI NO, S'HAN D'AFEGIR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30			
POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø6.....	20cm	ø8.....	30cm
ø10.....	25cm	ø10.....	40cm
ø12.....	30cm	ø12.....	45cm
ø14.....	35cm	ø14.....	50cm
ø16.....	40cm	ø16.....	60cm
ø20.....	55cm	ø20.....	75cm
ø25.....	85cm	ø25.....	115cm

ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES URSERRES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I)

NOTA: AQUESTES LONGITUDS HANRA D'AUMENTAR EN 1/10 FN CAS DE ZONA SÍSMICA

INDICACIÓ NUMERACIÓ PILARS EN PLANTA

Diagrama de planta soterrani amb pilars numerats P-01 a P-04. El diagrama mostra una planta irregular amb quatre pilars principals numerats: P-01 a la part superior esquerra, P-02 a la part superior dreta, P-03 a la part inferior esquerra i P-04 a la part inferior dreta. També hi ha una sèrie de pilars secundaris al llarg dels murs i una porta etiquetada com T-01 a la part inferior esquerra.

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

Diagrama de planta baixa amb pilars numerats P-11 a P-23. El diagrama mostra una planta irregular amb pilars numerats P-11 a P-23. Els pilars estan distribuïts al llarg dels murs i a l'interior de la planta. També hi ha una porta etiquetada com T-01 a la part inferior esquerra.

SOSTRE PLANTA BAIXA

Diagrama de planta segona amb pilars numerats P-05 a P-25. El diagrama mostra una planta irregular amb pilars numerats P-05 a P-25. Els pilars estan distribuïts al llarg dels murs i a l'interior de la planta. També hi ha una porta etiquetada com T-01 a la part inferior esquerra.

SOSTRE PLANTA SEGONA

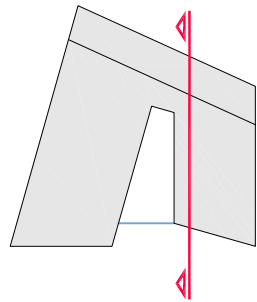
[illegible]

PROMOTOR  AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	PROJECTE EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	ARQUITECTE  JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	FASE PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	ESCALA I ORIENTACIÓ DIN A-2 E 1:50 DIN A-4 E 1:100 	DESCRIPCIÓ 2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 5. QUADRE DE PLARS GEOMETRIA + ARMAT + DETALLS	NÚMERO PLÀNOL 2.03.5-01 2.03.5-01.dwg
--	--	--	---	--	---	---

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/Illa		
C O N T E N U T	C I M E N T	Tipus
	ARID	Classe
	HA	Tipus de formigó.
	30	Fck (28 dies)
		Fck (7 dies)
	B	Consistència (art. 30.6)
		Assentament con d'Abrams
	20	Tamany màxim de l'arid
	Illa	Ambient
		màx.relac. AIGUA/CEMENT
A C E R		mín. contingut CIMENT
		Compactació
		Additius
		Tipus d'Acer
	Límit elàstic	500 N/mm2

PATILLES HA-30	
POSICIÓ I	POSICIÓ II
ø8..... 15cm	ø8..... 20cm
ø10..... 20cm	ø10..... 25cm
ø12..... 25cm	ø12..... 35cm
ø14..... 25cm	ø14..... 35cm
ø16..... 30cm	ø16..... 40cm
ø20..... 40cm	ø20..... 55cm
ø25..... 60cm	ø25..... 80cm
LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERENTESIS CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BE D'AQUESTA MES LA PATILLA.	
P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL *VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.	

ALÇAT 01_INTERIOR



DOBLEGAT D'ARMAT			
DIÀMETRE MÍNIM (en mm)			
GANXOS I PATILLES (p)	BARRS DOBLEGADES (d)		
ø<20	ø≥20	ø<25	ø≥25
4ø	7ø	12ø	14ø
ACER CORRUGAT: B-500S			

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-30	
POSICIÓ I	POSICIÓ II
ø8..... 20cm	ø8..... 30cm
ø10..... 25cm	ø10..... 40cm
ø12..... 30cm	ø12..... 45cm
ø14..... 35cm	ø14..... 50cm
ø16..... 40cm	ø16..... 60cm
ø20..... 55cm	ø20..... 75cm
ø25..... 85cm	ø25..... 115cm
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDENT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I).	
NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SISMICA.	

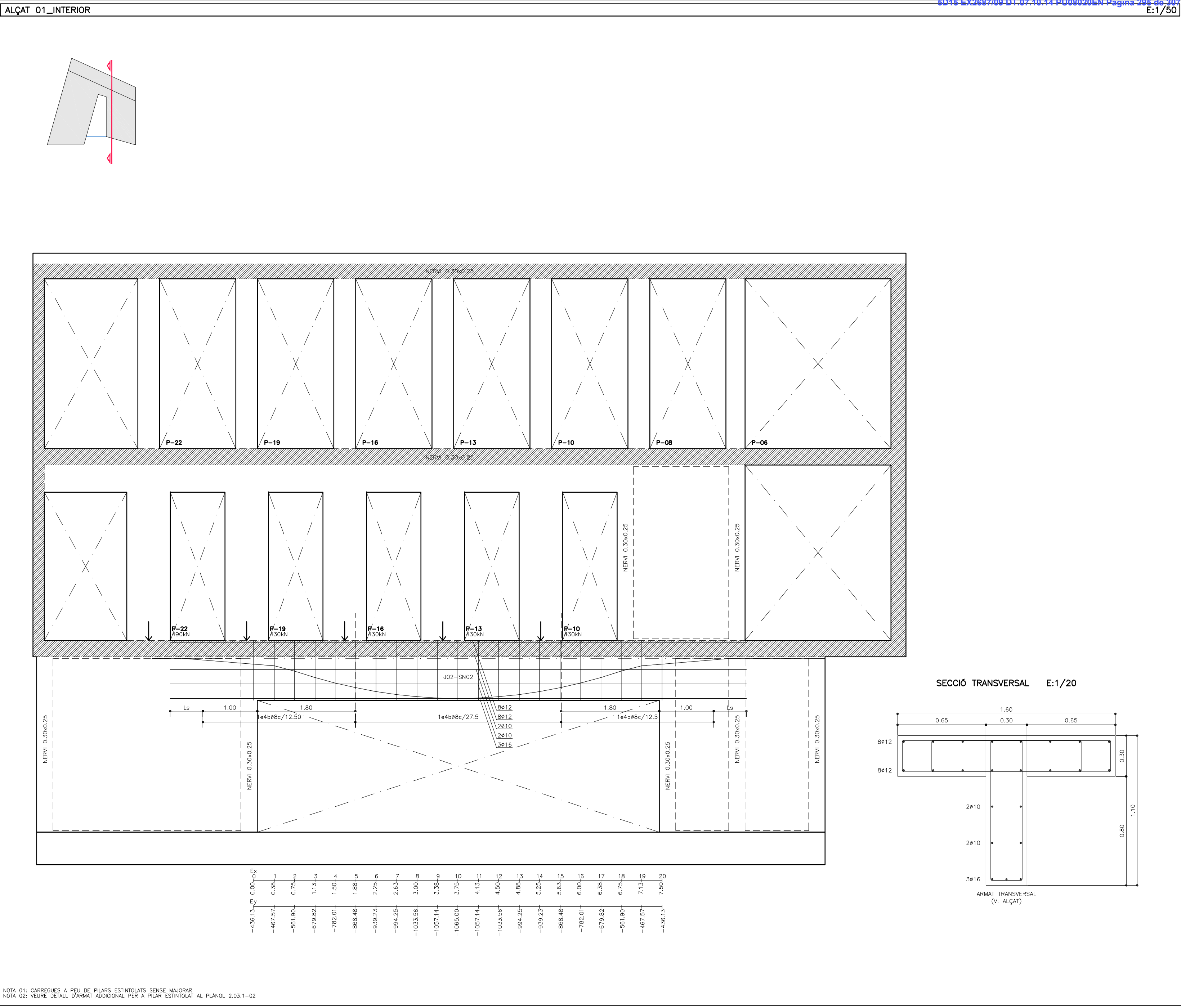
RECOBRIMENTS DE MURS PORTANTS	
CONDICIONS INICIALS	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	DIÀMETRE DE LA BARRA
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ARID
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA Taula (37.2.4)	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (N/mm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ
25<fck<40	15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
fck>40	15 15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)	
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.
ALTRES CASOS	10 mm.
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT	
35 mm.	

RECOBRIMENTS DE MURS PORTANTS	
CONDICIONS INICIALS	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	DIÀMETRE DE LA BARRA
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ARID
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA Taula (37.2.4)	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (N/mm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ
25<fck<40	15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
fck>40	15 15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)	
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.
ALTRES CASOS	10 mm.
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT	
35 mm.	

ARMAT MUR	
MUR DE 25cm	
HA-30	P0
HA-30	P1
A.V.1ø10c/20 A DUES CARES A.H.1ø12c/20 A DUES CARES	
A.V.1ø10c/20 A DUES CARES A.H.1ø12c/20 A DUES CARES	

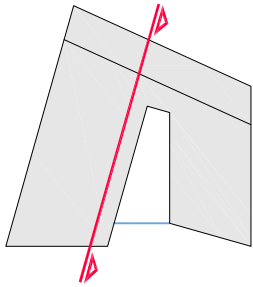
DEFINICIÓ DEL POSTTESAT	
1-TIPUS POSTESAT ADHERENT; ESTÀ DEFINIT PER 1 TENDS DE 7 CORDONS DE DIÀMETRE 0.60", SEGONS ESPECIFICACIONS D'UNE-36-094:1997.	
2-LES CARACTERÍSTIQUES DE CADA TENDÓ SÓN:	
Àrea d'acer	980 mm2
Diàmetre beina	63 mm
Plàques d'ancoratge	C-5 (220x220mm2)
Càrrega de ruptura	1820 KN
NOTA: VEURE LA RESTA D'ESPECIFICACIONS DELS ELEMENTS POSTTESATS AL PLANOL 2.03.1-03	

NERVIS E:1/20	
NERVI 0.30x0.25	NERVI 0.30x0.30
1e2bø8c/20	1e2bø8c/20

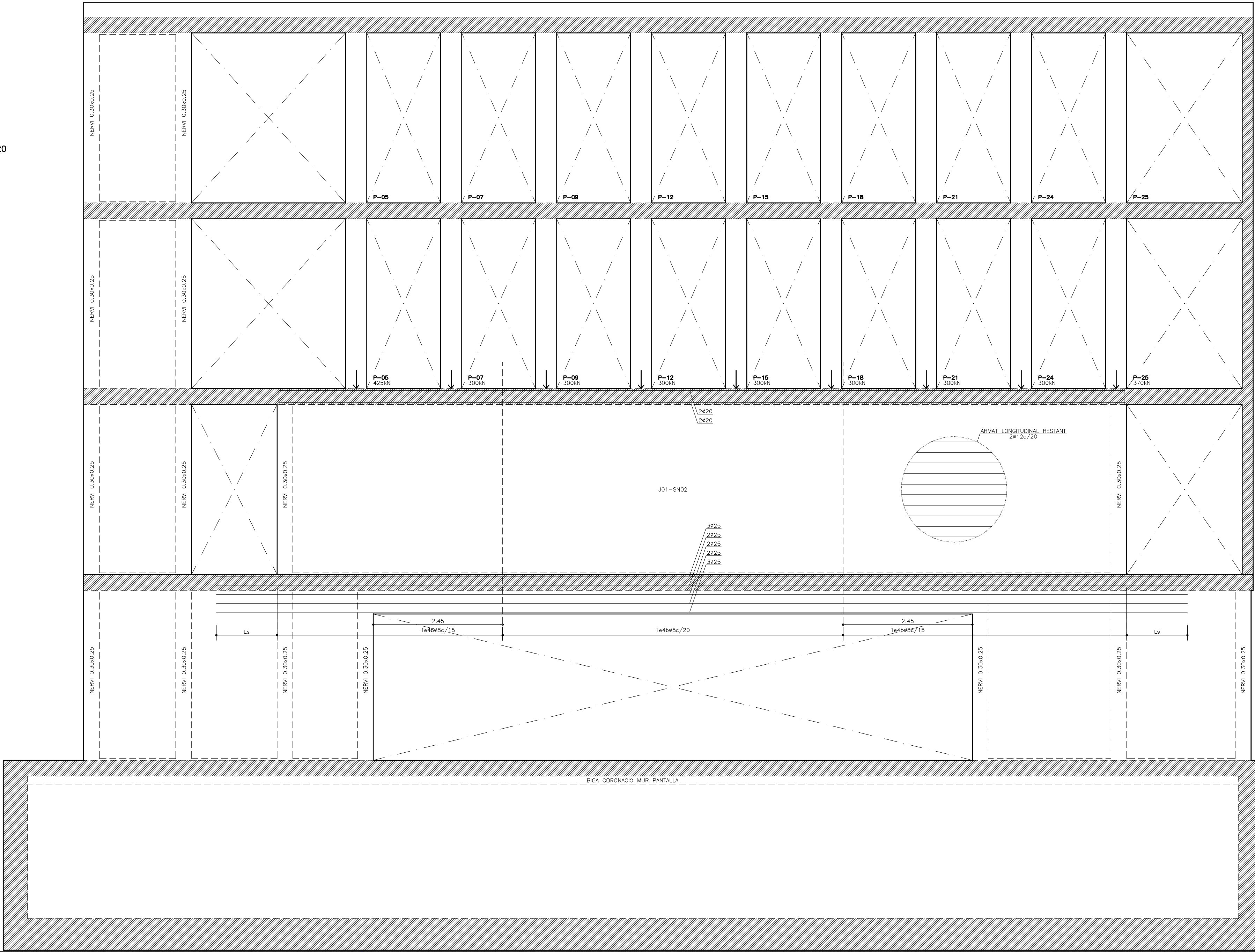
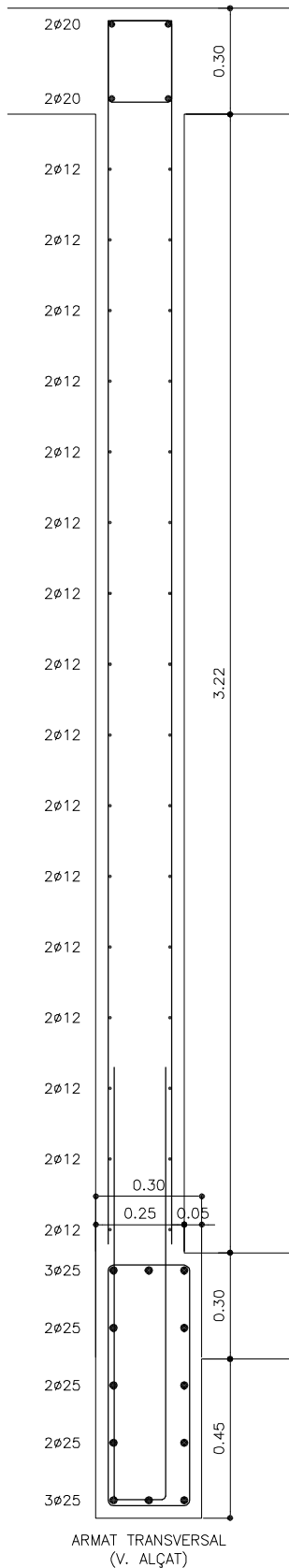


NOTA 01: CÀRREGUES A PEU DE PILARS ESTINTOLATS SENSE MAJORAR
NOTA 02: VEURE DETALL D'ARMAT ADDICIONAL PER A PILAR ESTINTOLAT AL PLANOL 2.03.1-02

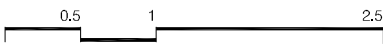
PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NÚMERO PLANOL
	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA Plaça de l'Oli, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DN A-2 E 1:50 DN A-4 E 1:100 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 6. ALÇATS MURS PORTANTS GEOMETRIA+ARMAT ALÇAT 1	2.03.6-01 2.03.6-01.dwg



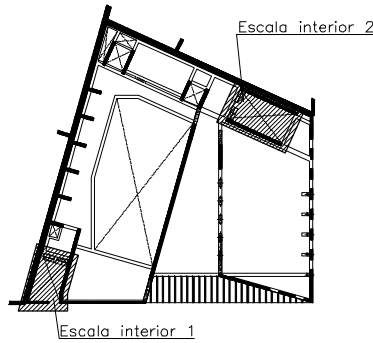
SECCIÓ TRANSVERSAL E:1/20



NOTA 01: CÀRREGUES A PEU DE PILARS ESTINTOLATS SENSE MAJORAR
NOTA 02: VEURE DETALL D'ARMAT ADDICIONAL
PER A PILAR ESTINTOLAT AL PLANOL 2.03.1-02

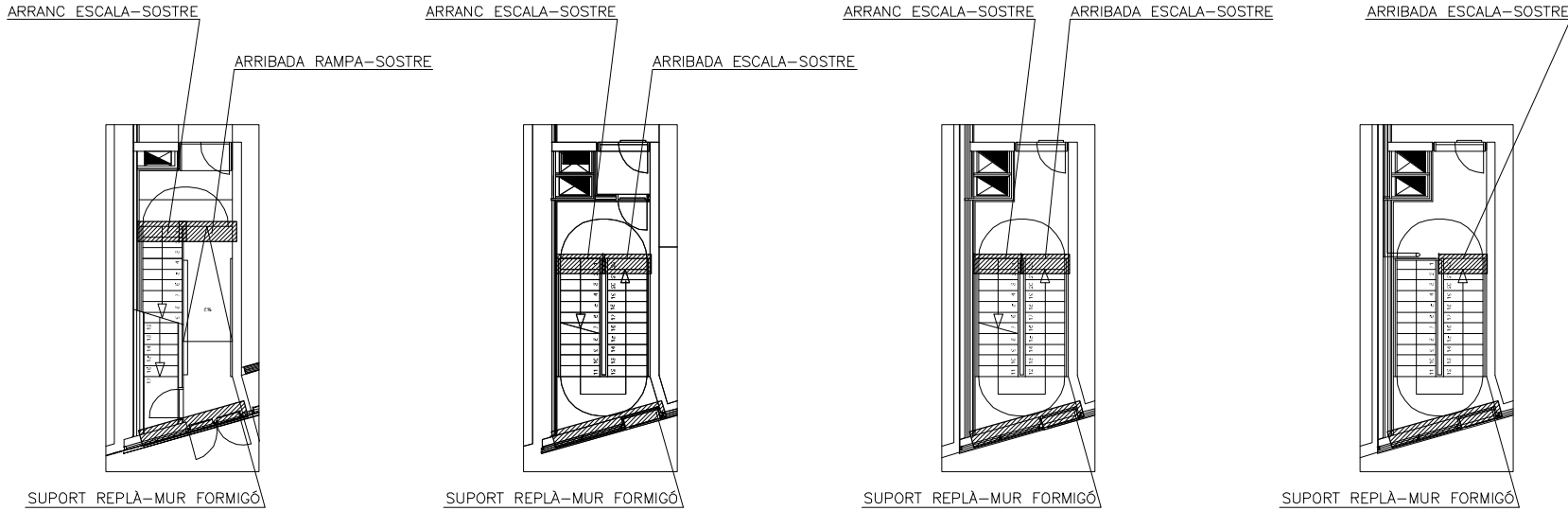
PROMOTOR	PROJECTE	ARQUITECTE	FASE	ESCALA I ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ	NUMERO PLANOL
 AJUNTAMENT DE ROSES T: 972.25.24.00 - F: 972.25.42.06 Plaça de Catalunya, 12 - 17480 Roses	EQUIPAMENT A LA RIERA GINJOLERS DE ROSES	05 AM ARQUITECTURA JOAN ARNAU FARRÀS, arquitecte CARMÉ MUÑOZ RAMÍREZ, arquitecta [Zero Cinc AM arquitectura s.c.professional] Plaça de l'Olí, 1 3r 1a - 17004 Girona - T/F: 972.01.32.34 - arquitectura@05am.com	PROJECTE EXECUTIU JUNY DE 2014	DN A-2 E 1:50 DN A-4 E 1:100 	2. SISTEMA ESTRUCTURAL 03. ESTRUCTURA 6. ALÇATS MURS PORTANTS GEOMETRIA+ARMAT ALÇAT 2	2.03.6-02 2.03.6-02.dwg

INDICACIÓ D'ESCALA EN PLANTA



ESCALA 01_INTERIOR

E:1/100



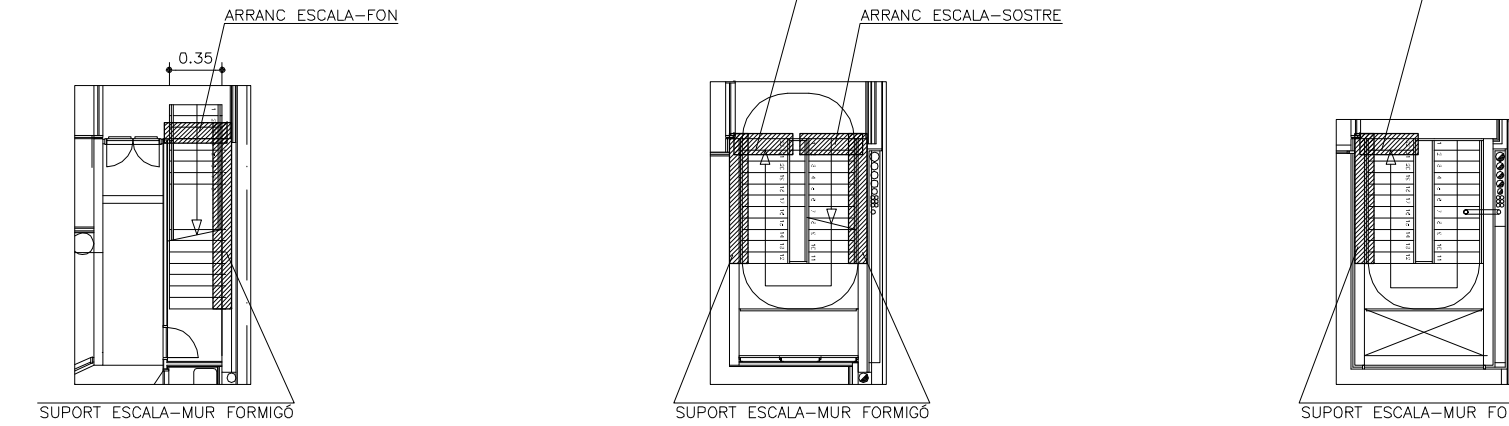
P. SOTERRANI A P. BAIXA
22cm cantell
Rampa 30cm cantell

P. BAIXA A P. PRIMERA
20cm cantell

P. PRIMERA A P. SEGONA
20cm cantell

P. SEGONA A P. TERCERA
20cm cantell

ESCALA 02_INTERIOR



DE P. BAIXA A P. PRIMERA
20cm cantell

DE P. PRIMERA A P. SEGONA
20cm cantell

DE P. SEGONA A P. TERCERA
20cm cantell

FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIIa

C I M E N T	Tipus	CEM II
ARID	Classe	Rodats
HA 30	Tipus de formigó.	ARMAT
Fck (28 dies)	30.0 N/mm ²	
Fck (7 dies)	19.5 N/mm ²	
B	Consistència (art. 30.6)	Tova
Assentament con d'Abrams	6-9 cm	
Tamany màxim de l'arià	20 mm	
IIIa	Ambient	
màx.relac. AIGUA/CEMENT	0.50	
mín. contingut CIMENT	300 kg/m ³	
Compactació	Vibrat normal	
Additius	NO	
A C E R	Tipus d'Acer	B-500S
	Límit elàstic	500 N/mm ²

PATILLES HA-30

POSICIÓ I	Ø8..... 15cm	Ø8..... 20cm	POSICIÓ II	Ø8..... 20cm
Ø10..... 20cm	Ø10..... 25cm	Ø10..... 25cm	Ø10..... 25cm	Ø10..... 25cm
Ø12..... 25cm	Ø12..... 30cm	Ø12..... 35cm	Ø12..... 35cm	Ø12..... 35cm
Ø14..... 30cm	Ø14..... 35cm	Ø14..... 40cm	Ø14..... 40cm	Ø14..... 40cm
Ø16..... 35cm	Ø16..... 40cm	Ø16..... 45cm	Ø16..... 45cm	Ø16..... 45cm
Ø18..... 40cm	Ø18..... 45cm	Ø18..... 50cm	Ø18..... 50cm	Ø18..... 50cm
Ø20..... 45cm	Ø20..... 50cm	Ø20..... 55cm	Ø20..... 55cm	Ø20..... 55cm
Ø25..... 60cm	Ø25..... 65cm	Ø25..... 70cm	Ø25..... 70cm	Ø25..... 70cm

LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PERENTESIS CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BE D'AQUESTA MES LA PATILLA.

P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL
*VALID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ES SUPERIOR A 3a. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE

CANTELL	20cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/15
INFERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/15
SUPERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø8c/15
INFERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø12c/15
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL

A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.

LES MIDES DESPRÉS DEL QUÍQ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA

ESTAT DE CÀRREGUES
LLOSA D'ESCALA 01_INTERIOR

Pes propi	5.00 KN/m ²
Càrregues permanents	1.50 KN/m ²
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m ²
Càrrega permanent (ΣG)	6.50 KN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m ²
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m ²
TOTAL	11.50 KN/m ²

A. INF. A. SUP.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE

CANTELL	20cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø10c/15
INFERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/15
SUPERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø8c/15
INFERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø12c/15
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL

A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.

LES MIDES DESPRÉS DEL QUÍQ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA

ESTAT DE CÀRREGUES
LLOSA D'ESCALA 02_INTERIOR

Pes propi	5.00 KN/m ²
Càrregues permanents	1.50 KN/m ²
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m ²
Càrrega permanent (ΣG)	6.50 KN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m ²
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m ²
TOTAL	11.50 KN/m ²

A. INF. A. SUP.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE

CANTELL	22cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/15
INFERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/15
SUPERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø8c/15
INFERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø12c/12.5
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL

A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.

LES MIDES DESPRÉS DEL QUÍQ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA

ESTAT DE CÀRREGUES
LLOSA D'ESCALA 01_INTERIOR

Pes propi	5.50 KN/m ²
Càrregues permanents	1.50 KN/m ²
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m ²
Càrrega permanent (ΣG)	7.00 KN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m ²
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m ²
TOTAL	12.00 KN/m ²

A. INF. A. SUP.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE

CANTELL	30cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/20
INFERIOR (A. TRANSVERSAL)	#1ø8c/20
SUPERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø8c/20
INFERIOR (A. LONGITUDINAL)	#1ø10c/20
NERVIS PERIMETRALS	VEURE DETALL

A LA PLANTA NOMÉS S'INDICA LA POSICIÓ I VALOR DE L'ARMADURA DE REFORÇ.

LES MIDES DESPRÉS DEL QUÍQ CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA

ESTAT DE CÀRREGUES
LLOSA DE RAMPÀ

Pes propi	7.50 KN/m ²
Càrregues permanents	1.50 KN/m ²
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m ²
Càrrega permanent (ΣG)	9.00 KN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	5.00 KN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0.00 KN/m ²
Càrrega variable (ΣQ)	5.00 KN/m ²
TOTAL	14.00 KN/m ²

A. INF. A. SUP.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

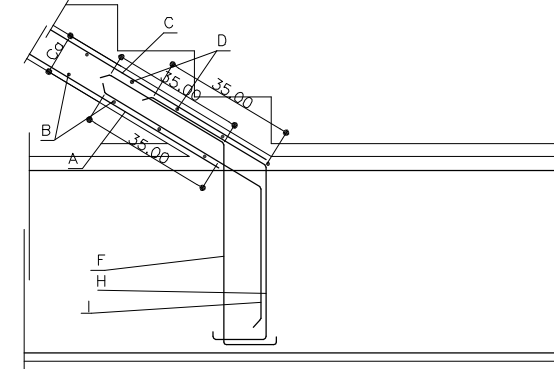
CONDICIONS INICIALS	12 mm.
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	DIAMETRE DE LA BARRA
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ARID
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA Taula (37.2.4)	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (N/mm ²)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ
25<fck<40	15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
fck>40	15 15 20 30 35 35 40 (*) (*)
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)	
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.
ALTRES CASOS	10mm
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT	35mm

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

CONDICIONS INICIALS	12 mm.
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	DIAMETRE DE LA BARRA
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT	0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ARID
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA Taula (37.2.4)	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (N/mm ²)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ
25<fck<40	15 20 25 30 35 35 40 (*) (*)
fck>40	15 15 20 30 35 35 40 (*) (*)
MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)	
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.
ALTRES CASOS	10mm
VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT	35mm

DETALL ARRANC D'ESCALA EN LLOSA DE FONAMENTS

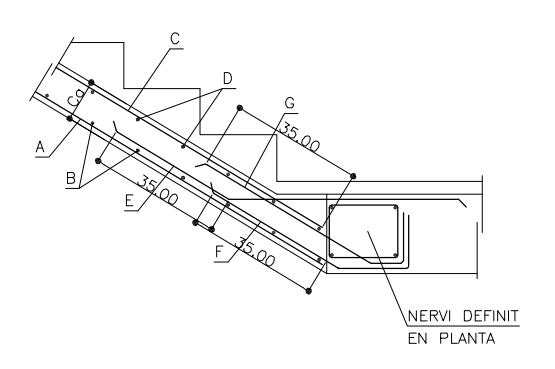
E:1/20



QUADRE D'ARMADURES	
Ca. Cantell	22 cm.
A Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
B Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
C Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
D Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.
E Arm. Trans. Post.	V.Q.CARACT.
F Espera Posterior	1ø12c/12,5
G Arm. Trans. Ant.	V.Q.CARACT.
H Espera Anterior	1ø12c/12,5
I Espera Interior	1ø12c/12,5

DETALL ARRANC D'ESCALA EN UN FORJAT

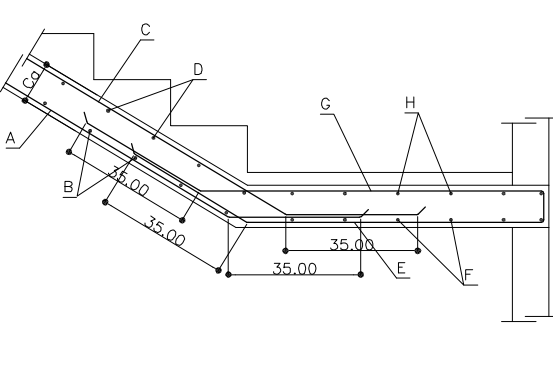
E:1/20



QUADRE D'ARMADURES	
Ca. Cantell	20-22 cm.
A Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
B Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
C Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
D Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.
E Espera Sup. For.	1ø12c/12,5-15
F Espera Inf. For.	1ø12c/12,5-15
G Espera Sup. Llosa	1ø12c/12,5-15

DETALL ARRANC D'ESCALA DE REPLÀ

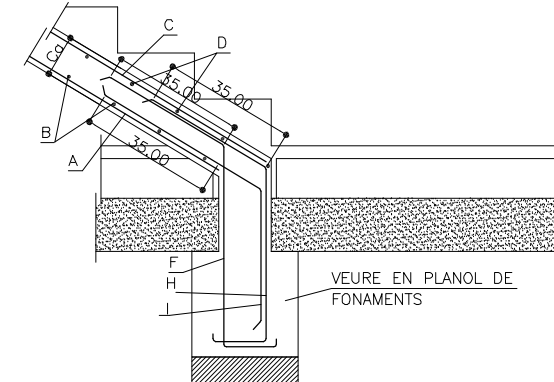
E:1/20



QUADRE D'ARMADURES	
Ca. Cantell	20-22 cm.
A Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
B Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
C Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
D Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.
E Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
F Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
G Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
H Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.

DETALL ARRANC D'ESCALA EN FONAMENT DE RIOSTRA

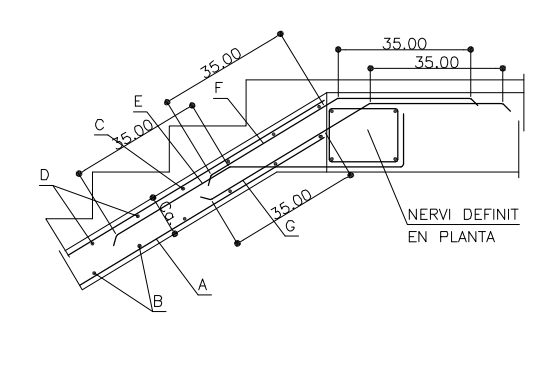
E:1/20



QUADRE D'ARMADURES	
Ca. Cantell	20 cm.
A Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
B Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
C Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
D Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.
E Arm. Trans. Post.	V.Q.CARACT.
F Espera Posterior	1ø12c/15
G Arm. Trans. Ant.	V.Q.CARACT.
H Espera Anterior	1ø12c/15
I Espera Interior	1ø12c/15

DETALL ARRIBADA D'ESCALA A FORJAT

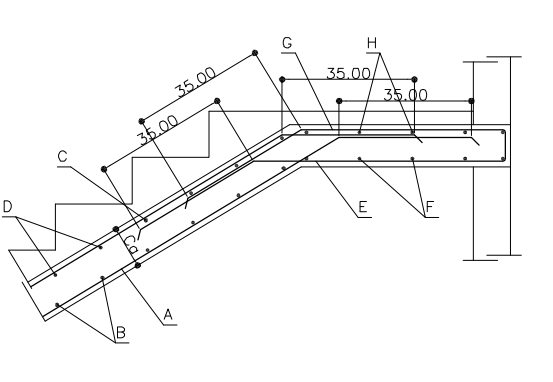
E:1/20



QUADRE D'ARMADURES	
Ca. Cantell	20-22 cm.
A Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
B Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
C Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
D Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.
E Espera Sup. For.	1ø12c/12,5-15
F Espera Inf. For.	1ø12c/12,5-15
G Espera Sup. Llosa	1ø12c/12,5-15

DETALL ARRIBADA D'ESCALA A REPLÀ

E:1/20



QUADRE D'ARMADURES	
Ca. Cantell	20-22 cm.
A Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
B Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
C Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
D Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.
E Arm. Long. Inf.	V.Q.CARACT.
F Arm. Trans. Inf.	V.Q.CARACT.
G Arm. Long. Sup.	V.Q.CARACT.
H Arm. Trans. Sup.	V.Q.CARACT.

INFORME FAVORABLE



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

Regió d'Emergències Girona

V0832 / V0209

Informe de prevenció d'incendis

Titular: AJUNTAMENT DE ROSES.
Establiment o activitat: EQUIPAMENT CULTURAL.
Tipus d'activitat: Equipament cultural a la Riera Ginjolars-SUF.
Adreça: Carrer Trinitat, 88.
Municipi: Roses.
Referència: 02/2014/000116.
Referència externa: 2687/09

Fets

1. El dia 4/9/2014 ha entrat amb el número de registre E/000220-2014 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per Joan Arnau i Farràs i Carme Muñoz Ramírez, arquitectes; el 28 d'Agost de 2014.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Atès que la documentació presentada reuneix les condicions de seguretat contra incendis que determina la reglamentació d'aplicació, s'emet informe favorable.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació. Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

Girona, 27 de setembre de 2014.

El Sotsinspector de la Regió d'Emergències de Girona.

Jordi Marquès Perarnau.

AM D. INFORME DIPUTACIÓ

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE

Municipi:	ROSES
Projecte:	EQUIPAMENT CULTURAL A LA RIERA GINJOLERS-SUF.
Data Projecte:	Juny de 2014
Tècnics Redactors:	ZERO CINC AM ARQUITECTURA S.C.P., representada per: Joan Arnau Farràs i Carme Muñoz Ramírez.
Pressupost Contracta:	2.760.316,80 €.

En la documentació presentada i com a criteri general en la Memòria descriptiva es justifica que:

“L’objecte del projecte és la construcció de la fase 1 d’un nou equipament a Roses. El nou edifici està situat dins del casc antic de la vila de Roses, a la riera Ginjolers 19-23, cantonada amb el carrer de la Trinitat 92-88.

L’edifici es projectarà en dues fases, la fase 1 inclou la construcció de tota l’estructura, l’envolvent, els acabats exteriors, les instal·lacions de la planta soterrani, baixa i primera i els acabats interiors de la planta soterrani, baixa i primera. La fase 2 inclourà les instal·lacions i els acabats interiors de la planta segona i tercera.

La superfície construïda total de l’edifici serà de 2.172,90 m2.

El Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1 – Dades Generals Memòria descriptiva i constructiva amb 15 apartats i 10 annexes
- Document núm. 2 – Documentació gràfica
- Document núm. 3 - Plec de Condicions
- Document núm. 4 - Pressupost
- Document núm. 5 - Projectes parcials i altres documents complementaris

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA i ANNEXES

Dades generals amb identificació dels agents del Projecte.

Memòria descriptiva amb els requisits normatius, d'accessibilitat, seguretat estructural, d'incendi, d'utilització, salubritat, protecció enfront del soroll i d'estalvi d'energia.

Memòria constructiva amb descripció dels diferents sistemes (estructural, envoltant i acabats exteriors, compartimentació i acabats interiors, instal·lacions i serveis, equipament i, urbanització d'espais exteriors).

En la memòria i els 10 annexes, es defineixen i justifiquen les obres a executar.

Es dona compliment al que prescriu l'annex 1 apartat I "Memòria" del CTE sobre el contingut del Projecte.....

CORRECTE

DOCUMENT NÚM. 2.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Desglossats en 7 apartats. Aquests, s'estimen suficients per a la definició en detall de les obres tal i com prescriu l'annex 1 apartat II "Planols" del CTE.....

CORRECTE

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE CONDICIONS

En les condicions tècniques particulars es contempla les característiques i condicions dels diferents materials, manipulació, qualitat, control de recepció, assaigs a realitzar i els criteris d'acceptació i/o rebuig entre d'altres.

En les condicions particulars es contemplen les disposicions legals, la descripció de les funcions tècniques, les obligacions i drets del Contractista, les prescripcions generals

relatives als treballs, als materials i mitjans auxiliars.

Es dona compliment al que prescriu l'annex 1 apartat III "Plec de condicions" del CTE sobre el contingut del Projecte.....

CORRECTE

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

En els amidaments es desenvolupen les partides agrupades per capítols amb les especificacions tècniques necessàries per a la seva valoració

En el Pressupost es contempla la valoració de l'execució material de les diferents partides, quadres de preus I i II, justificació de preus i el valor final d'execució per contracta. També s'inclou el pressupost del control de qualitat i el de seguretat i salut.

Es dona compliment al que prescriu l'annex 1 apartats IV i V " amidaments i pressupost respectivament" del CTE sobre el contingut del Projecte.....

CORRECTE

DOCUMENT NÚM. 5.- PROJECTES PARCIAIS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

■ 1 – Estudi Geotècnic.

Hi ha fet l'Estudi Geotècnic per l'empresa GEONIVAL, amb núm E.G. 87 – 88.11.2009 de data maig de 2011, segons encàrrec efectuat per l'Ajuntament de Roses. En l'estudi es reflexen els treballs de reconeixement del terreny mitjançant sondeigs mecànics, assaigs "in situ" complementats amb assaigs de laboratori.....

CORRECTE

■ **2 – Memòria d'estructura.**

Es justifica el càlcul estructural d'acord amb les conclusions de l'estudi geotècnic, avaluant els paràmetres mitjançant dos programes Informàtics (Wineva i Robot Structural Analysis), d'acord amb els requeriments de la normativa vigent, DB-SE i EHE-08, adjuntant documentació gràfica.....

CORRECTE

■ **3 – Annexes i càlculs d'instal·lacions.**

Es justifica el càlcul de tots els paràmetres elèctrics, lumínics, fontaneria / hidràulics i clima / ventilació, d'acord amb els requeriments de la normativa vigent, REBT, CTE DB HS, realitzant els càlculs lumínics amb el programa "Erco Iluminación" adjuntant documentació gràfica. Les lluminàries són amb tecnologia LED.....

CORRECTE

■ **4 – Simulació energètica.**

Es realitza la simulació energètica de l'edifici amb el programa "EnergyPlus", contemplant les recomanacions necessàries per tal de millorar l'eficiència energètica dels aïllaments projectats.....

CORRECTE

■ **5 – Qualificació energètica.**

Es realitza la qualificació energètica de l'edifici mitjançant el programa "CALENER VYP", obtenint una qualificació de B.....

CORRECTE

■ **6 – Llicència ambiental.**

S'especifiquen totes les mesures correctores i de seguretat contra incendis que s'han considerat en aquest edifici així com l'impacte acústic del mateix.....

CORRECTE

■ **7 – Pla de control de qualitat.**

Es descriu d'acord amb la normativa vigent, el control a realitzar en la recepció dels materials, el control d'execució i d'obra ja acabada, amb els corresponents assaigs i la seva valoració..... CORRECTE

■ **8 – Estudi de seguretat i salut.**

S'inclou l'estudi de seguretat i salut en el qual s'especifiquen les condicions que s'hauran de complir durant l'execució de l'obra. El cost d'aquesta partida s'inclou en el capítol "SS" Estudi de Seguretat i Salut del pressupost. CORRECTE

■ **9 – Instruccions d'ús i manteniment.**

S'inclouen les condicions de manteniment i ús dels elements constructius i de les instal·lacions per mantenir les condicions inicials..... CORRECTE

CONCLUSIÓ

Una vegada revisat el Projecte, es considera CORRECTE pel que fa a les disposicions generals reglamentàries i el contingut dels documents.

Es consideren correctes els preus unitaris aplicats procedents molts d'ells de les Bases de Preus de l'ITEC.

Es fa constar explícitament que:

- Es tracta d'una obra completa susceptible de ser lliurada a l'ús públic tal i com s'especifica en l'apartat 4.1 de la Memòria general del projecte.

- L'enllumenat previst compleix l'acreditació de qualitat per evitar la contaminació lumínica i per l'estalvi energètic, d'acord amb la Llei 6/2001 de 31 de maig i el Real Decret 1890/2008 de 14 de novembre.
- Les obres contemplades en el present projecte s'ajusten a les determinacions que en matèria d'accessibilitat s'estableixen en la Llei 20/1991 de 25 de novembre, de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques, i en el reglament que la desenvolupa, aprovat per Decret 135/1995 de 24 de març.

Es tot el que haig d'informar.

A Girona, 26 d'agost de 2014
Cap del Servei d'Enginyeria de la Diputació de Girona

Martí Sels i Pagès
Enginyer de Camins, Canals i Ports.

