
Projecte bàsic i executiu per a la reforma i ampliació del Casal de Gent Gran situat al Polígon 16 Parcel·la 310 Horta Dalt de Tivenys, província de Tarragona.

Informe a petició de l'Ajuntament de Tivenys

Jordi Martínez Piñol, arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte

març de 2025



IN. ÍNDEX

IN. ÍNDEX	2
MEMÒRIA	3
DD. DADES GENERALS.....	4
DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	4
DD2. AGENTS DEL PROJECTE.....	4
DD3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS.....	4
DD4. OBJECTE DEL PROJECTE.....	5
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	6
MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA	6
MD1.1 SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT.....	9
MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	11
MD2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL.....	11
MD2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	19
MD2.3 ZONES DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ.....	34
MD2.4 RESIDUS.....	35
MD3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ED....	42
MD3.1 Accessibilitat. Decret 209/2023	42
MD3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL (CTE-DB-SE)	43
MD3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (CTE-DB-SI)	47
MD3.4 SEGURETAT UTILITZACIÓ_ACCESSIBILITAT (CTE-DB-SUA)	47
MD3.5 SALUBRITAT (CTE-DB-HS).....	47
MD3.6 ESTALVI D'ENERGIA I PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL (CTE-DB-HE i HR)	48
MD4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI.....	49
MN. NORMATIVA APLICABLE	58
NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ.....	58
REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ.....	58
NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI	59
PRESSUPOST	61
P. PRESSUPOST	62
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	63
DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE.....	65
Estudi bàsic de Seguretat i Salut.....	66
Memòria càlcul estructures	79
Projecte d'instal·lacions	80

MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Projecte:	Projecte Bàsic i Executiu de reforma i ampliació de Casal de Gent Gran situat al Polígon 16 Parcel·la 310 Horta Dalt. de Tivenys, província de Tarragona
Tipus d'intervenció:	Obra de Reforma i Ampliació amb afectació estructural
Emplaçament:	Polígon 16 Parcel·la 310, Horta Dalt. 43511 Tivenys (Tarragona) Ref. Cadastral_ 0415502BF9301E0001ZE
Municipi:	Tivenys, Comarca del Baix Ebre, província Tarragona

DD2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:	AJUNTAMENT DE TIVENYS C/ Abadia 10 43511 Tivenys (Tarragona)
Arquitecte:	Jordi Martínez Piñol Nº col·legiat: 74.825-0 NIF: 47.623.759 M Javier Peña Arribas Nº col·legiat: 43.641-0 NIF: 46.064.372 H Adreça: C/ Capdevila 33 43511 Tivenys (Tarragona) Telèfon: 686 001 646

DD3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS.

Estudi Geotècnic:	No procedeix
E. de Gestió de residus de la construcció:	Jordi Martínez Piñol Javier Peña Arribas
Certificació energètica	No procedeix
Estudi de seguretat i salut	Jordi Martínez Piñol Javier Peña Arribas

DD4. OBJECTE DEL PROJECTE.

El present projecte es realitza en virtut de l'encàrrec professional realitzat per l'Ajuntament de Tivenys, amb l'objecte de realitzar la reforma interior i ampliació del Casal de Gent Gran existent en aquesta localitat.



MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'edifici on es realitza la intervenció, construït a l'any 1988, segons dades del cadastre, és un edifici aïllat desenvolupat en planta baixa i amb una coberta inclinada de teula amb 4 vessants, amb una superfície construïda total de 121,13 m²

El seu programa funcional és el d'un casal de dia per a gent gran de planta baixa, amb una distribució que consisteix en una entrada per la façana nord, amb un distribuïdor que dona a dos banys adaptats, un a cada costat d'aquest; seguidament una sala diàfana equipada amb taules i cadires, i a la banda est, una petita barra amb un espai per cafeteria; al costat d'un dels banys a la zona oest hi ha una zona de magatzem.

Posteriorment es va fer una ampliació a la façana sud, amb una coberta plana acabada amb rajola ceràmica i un tancament d'alumini i vidre de forma semicircular que es va realitzar l'any 2009; aquesta zona està equipada també amb taules i cadires.

A la façana nord existeix un petit porxo format amb un cobert amb estructura d'alumini que fa la funció de terrassa equipat amb diverses taules i cadires, com a zona d'estar exterior.

A nivell estructural, l'edifici es configura amb una estructura vertical formada per murs de càrrega a façanes de fàbrica ceràmica. L'estructura horitzontal es configura amb un forjat amb biguetes de formigó. La coberta és inclinada, a quatre aigües amb un acabat de teula àrab.

Els murs són d'una fulla, enfoscats amb morter de calç per l'exterior i amb un aplacat de pedra natural a la part inferior; aquests murs estan enguixats per l'interior; les obertures estan tancades amb fusteries d'alumini i vidre senzill.

L'edifici se situa en la zona urbanística de la Clau E, Sistema d'equipaments, tot i que la intervenció a realitzar no produeix cap modificació substancial dels paràmetres urbanístics existents.

Les actuacions plantejades en aquest projecte busquen reformar i ampliar l'espai interior i rehabilitar les façanes i fusteria de l'immoble per millorar les condicions d'habitabilitat i confort d'aquest, millorant les seves instal·lacions, amb una nova instal·lació d'electricitat, de sanejament, de fontaneria i de contra incendis. En quant a climatització s'instal·laran dues màquines interiors d'aire condicionat a cada menjador amb les corresponents unitats exteriors que s'ubicaran a la façana est, protegides de les vistes. I en quant a ventilació s'instal·laran dos recuperadors de calor, que s'ubicaran a la nova zona de magatzem.

L'objectiu final de les actuacions a realitzar és recuperar les mesures de seguretat de l'edifici i preservar 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), així com les NNUU de Tivenys.

A continuació es descriuen les millores efectuades agrupades en 3 apartats; funcionalitat, Seguretat i Habitabilitat:

- Funcionalitat

Habitabilitat
No procedeix

Accessibilitat
Compleix el Decret 209/2023 pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

- Seguretat

Estructural
Per la nova zona d'ampliació es proposa una fonamentació a base de sabata correguda i riostres; i una estructura metàl·lica que recolza sobre la façana sud de l'edifici existent, formada per un perfil UPE 120 recolzat a tota la llargada de la façana i perfils HE 120 B que recolzen sobre aquest primer. I perpendicularment a aquests perfils recolzen biguetes formades per perfils IPE 120.

En cas d'Incendi
Es farà una instal·lació nova de contra incendis. Es col·locaran 3 extintors als menjadors i lluminàries d'emergència encastades al cel ras de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia de tipus Led, amb les corresponents senyalitzacions de sortides d'emergència i dels extintors.

Utilització i Accessibilitat
Es dona compliment als requeriments establerts al CTE-DB-SUA sobre el risc d'atrapada i confinament.

- Habitabilitat

Salubritat

- Es recupera la protecció en front de la humitat de façanes.
- Es milloren les condicions de ventilació de cuina i banys, instal·lant-se extractors d'aire en els banys i campana extractora de fums a les cuines.
- S'instal·laran dos recuperadors de calor a la zona de magatzem per a la ventilació del casal.

Protecció contra el soroll

Es millora l'aïllament acústic del casal vers l'exterior, tant en les parts massisses com en les obertures, així com l'aïllament acústic amb les extradossats.

Estalvi d'energia

Es millora l'aïllament tèrmic del casal vers l'exterior, tant en les parts massisses com en les obertures exteriors de l'edifici.



MD1.1 SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT.

L'immoble, de naturalesa urbana, es troba a la parcel·la 310 del Polígon 16 d'Horta Dalt de la vila de Tivenys, a la Comarca del Baix Ebre, (província Tarragona), segons es pot observar a la imatges de les **figures 1 i 2** (ortofotoplà).

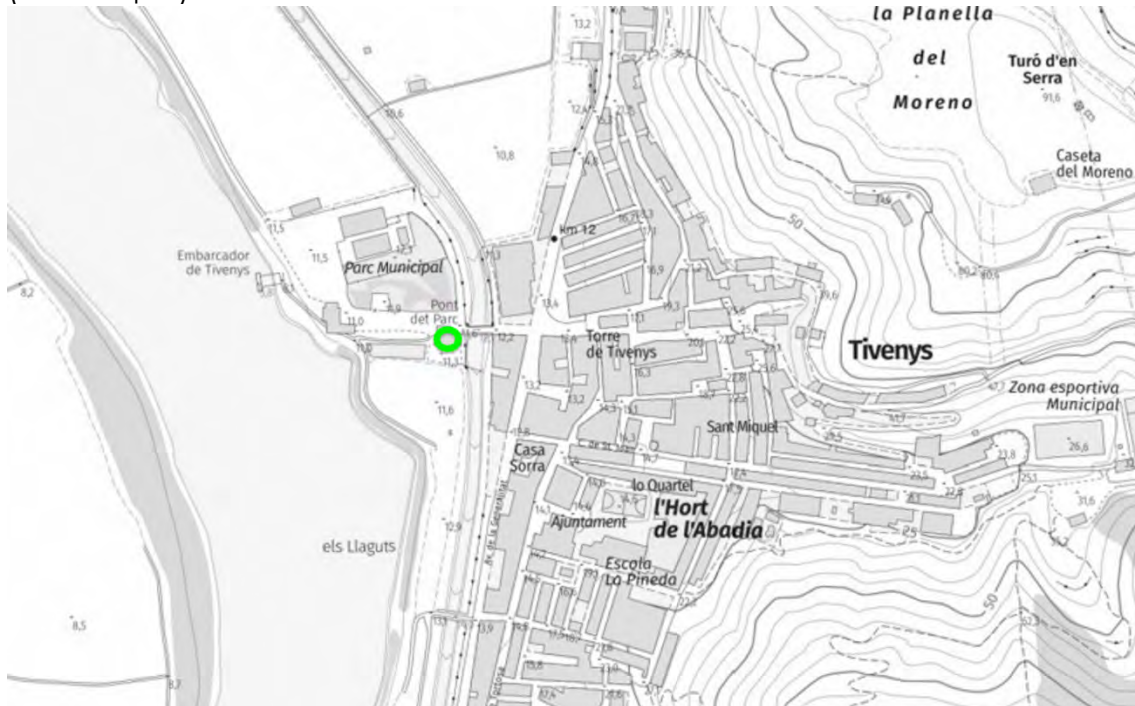


Fig. 1



Fig. 2

A la **figura 3** es pot observar, amb més detall, l'emplaçament de l'immoble.

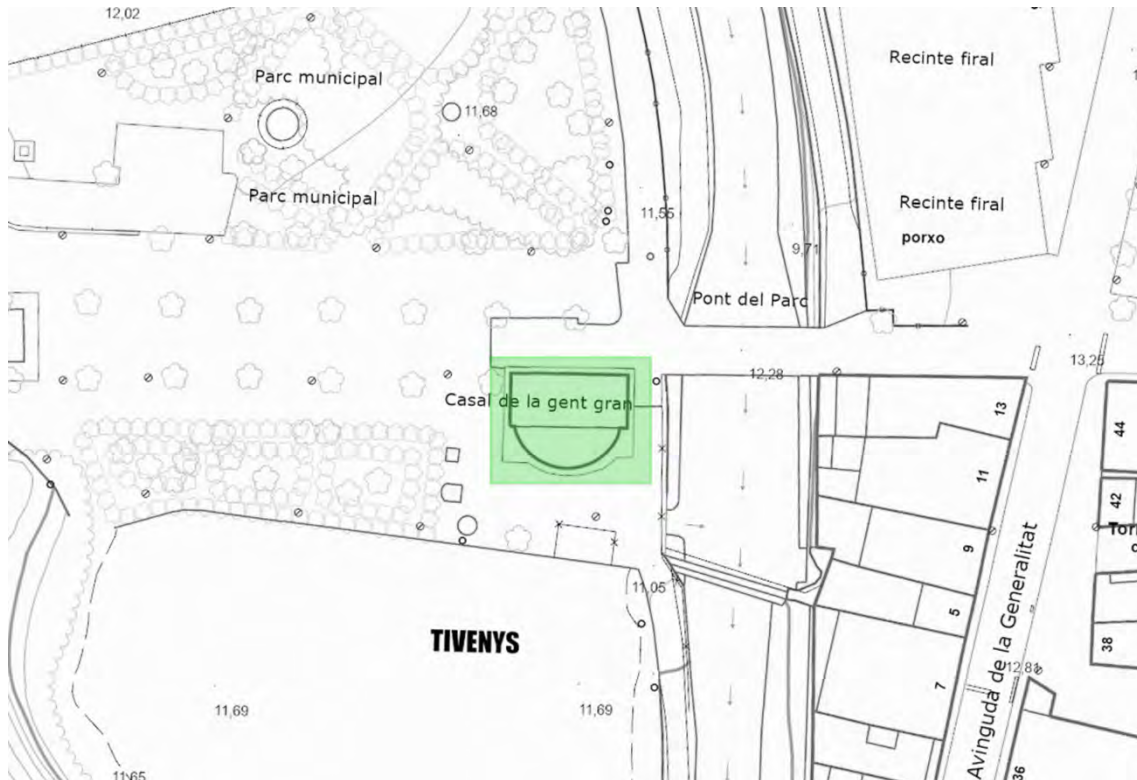


Fig. 3

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

MD2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL.

L'edifici objecte de la intervenció és una construcció aïllada, de geometria rectangular (uns 6,20 m d'amplada per uns 14,20 m de profunditat), amb quatre façanes; la principal amb orientació nord.

El seu programa funcional és el d'un casal de dia per a gent gran de planta baixa, amb una distribució que consisteix en una entrada per la façana nord, amb un distribuïdor que dona a dos banys, un a cada costat d'aquest; seguidament una sala diàfana equipada amb taules i cadires, a la banda est una petita barra amb un espai per cafeteria. Al costat d'un dels banys a la zona oest hi ha una zona de magatzem.

Posteriorment es va fer una ampliació a la façana sud, amb una coberta plana acabada amb rajola ceràmica i un tancament d'alumini i vidre de forma semicircular que es va realitzar l'any 2009; aquesta zona està equipada també amb taules i cadires. I té una superfície de 32m² aproximadament.

A la façana nord existeix un petit porxo format amb un cobert amb estructura d'alumini que fa la funció de terrassa equipat amb diverses taules i cadires, com a zona d'estar exterior.

Les **figures 04 i 05** mostren imatges de l'estat actual de la façana principal, nord; la **figures 06** la façana est; **figures 07 i 08** mostren imatges de l'estat actual de la façana oest i les **figures 09 i 10** mostren imatges de l'estat actual de la façana sud on es pot veure el tancament d'alumini semicircular.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

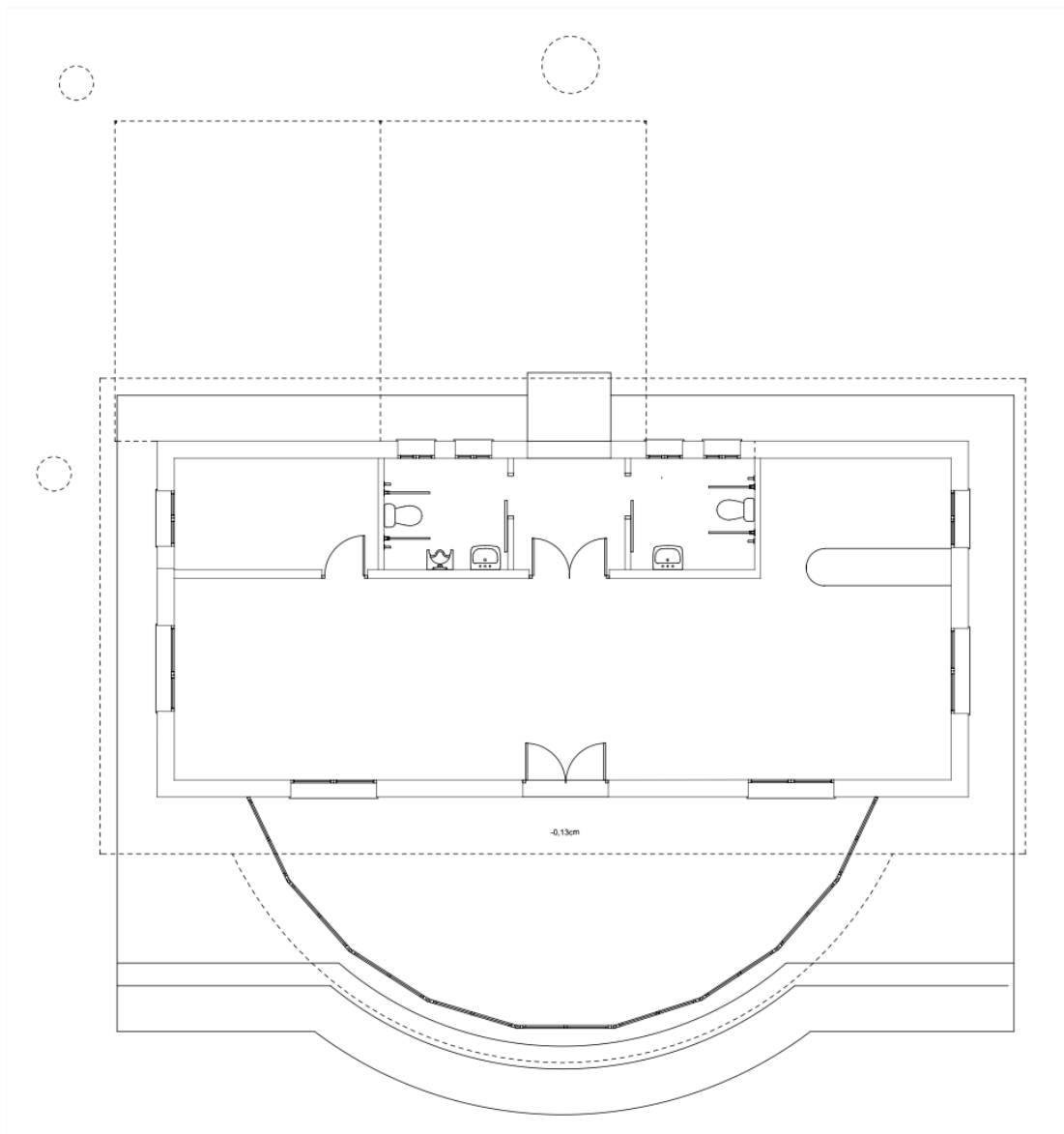


Fig. 9



Fig. 10

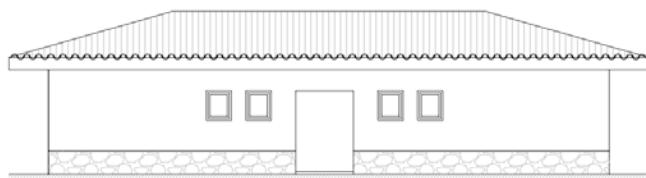
La distribució actual del casal, que apareix a la **figura 11** consta de les següents entitats: Distribuïdor, dos banys adaptats, un espai de magatzem, una sala diàfana, un espai amb una barra i l'espai format pel tancament semicircular.



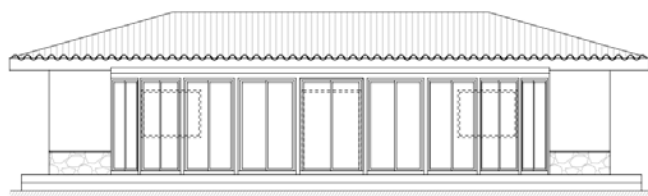
PLANTA ESTAT ACTUAL

Fig. 11

A les **figures 12 i 13** es mostren els alçats de les façanes nord i sud, est i oest respectivament i a la **figura 14** es mostra una secció transversal de l'immoble i a la **figura 15** la planta coberta.



ALÇAT FAÇANA PRAL

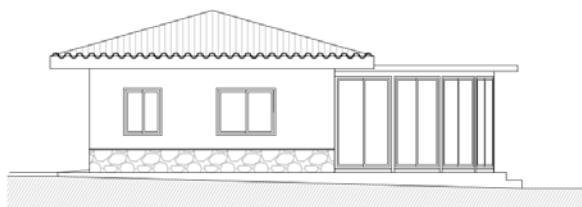


ALÇAT FAÇANA POSTERIOR

Fig. 12



ALÇAT FAÇANA EST



ALÇAT FAÇANA OEST

Fig. 13

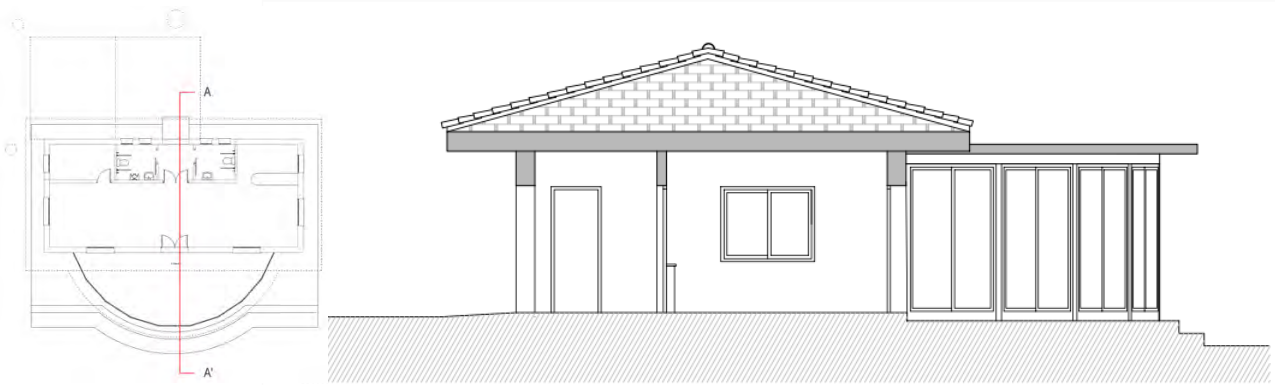


Fig. 14

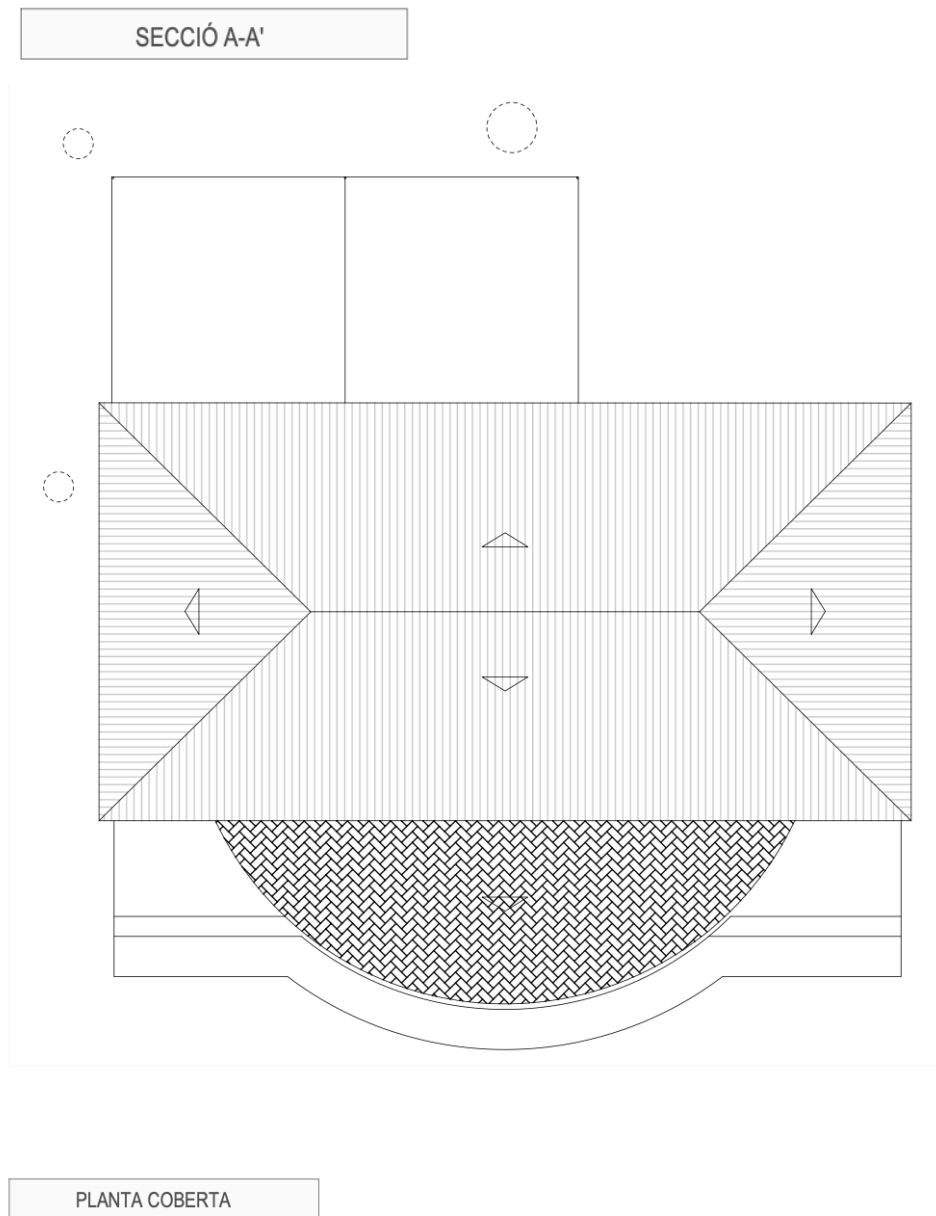


Fig. 15

A continuació, es detalla el quadre de superfícies actual de l'edifici i, a la documentació gràfica del projecte es descriu, en detall, l'estat actual amb plantes, alçats exteriors, i secció transversal i un recull fotogràfic tant interior com exterior.

ESTAT ACTUAL

Superfícies Útils Interiors:

PLANTA BAIXA

Distribuïdor	3,80 m ²
Bany 1	4,23 m ²
Bany 2	4,23 m ²
Magatzem	6,96 m ²
Sala diàfana i zona barra	55,00 m ²
Zona semicircular	31,96 m ²
<i>Total Planta Baixa</i>	<i>106,18 m²</i>

Total Superfície Interior **106,18 m²**

Superfície construïda casal **121,13 m²**

MD2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

La intervenció consisteix en la rehabilitació interior de l'espai existent i ampliació amb un nou espai a la zona sud; rehabilitació de façanes i fusteria existent; prèviament es realitzarà una primera fase d'enderroc de la zona semicircular sud formada per una coberta plana i tancament d'alumini i vidre. La rehabilitació inclou també la renovació i millora de les instal·lacions actuals de l'edifici, nova instal·lació d'electricitat, de telecomunicacions, de sanejament, de fontaneria, contra incendis, de climatització i de ventilació segons es detalla al projecte d'instal·lacions.

A les **figures 16 a 20** es mostren imatges de la zona d'enderroc prèvia a la rehabilitació i ampliació del casal.

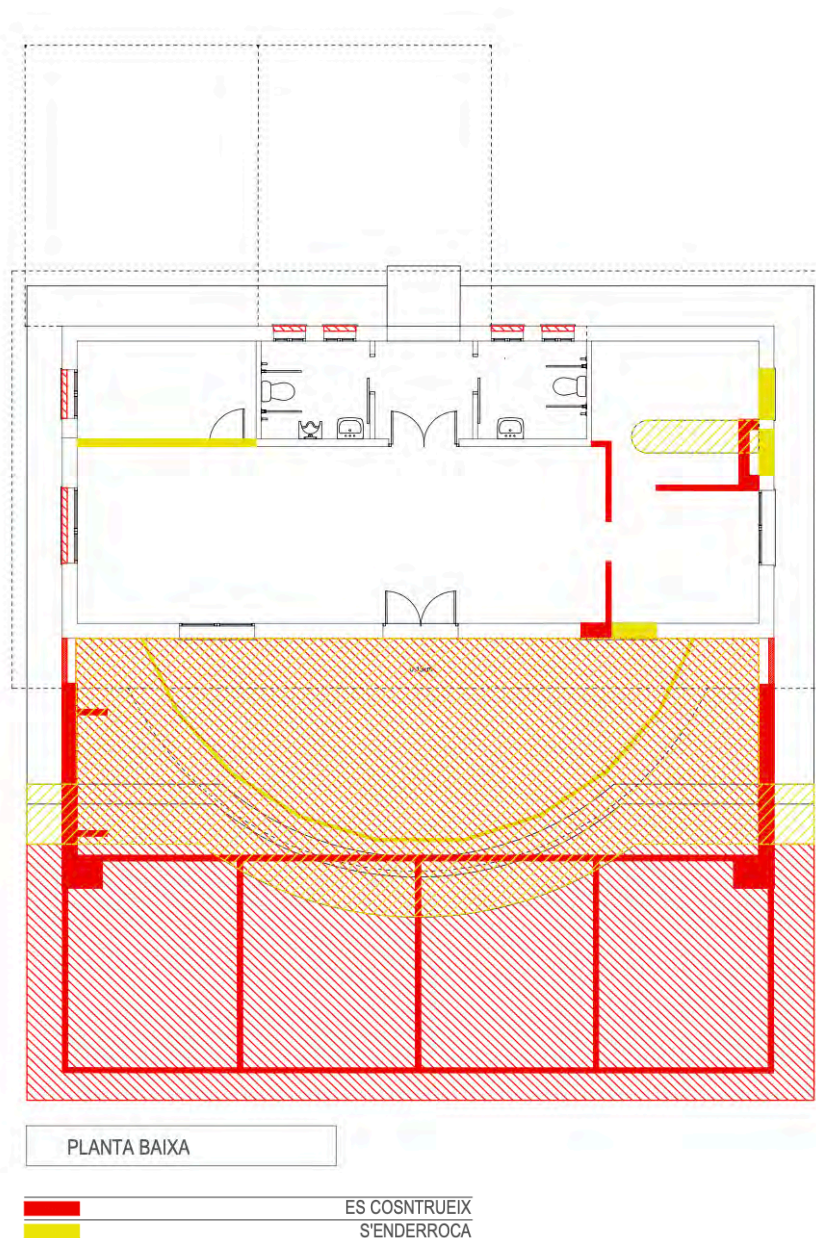
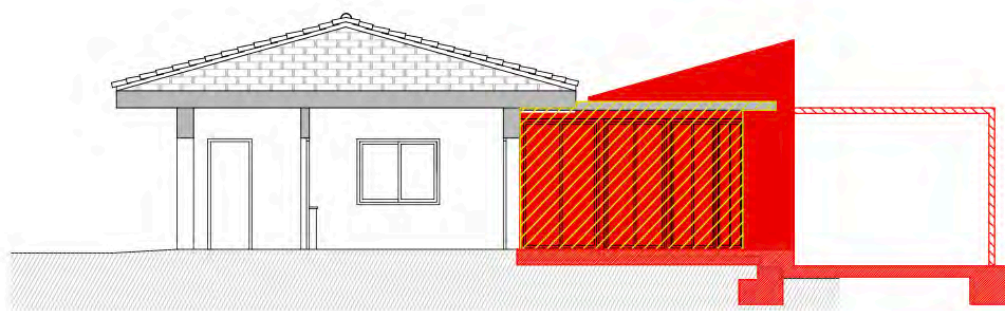
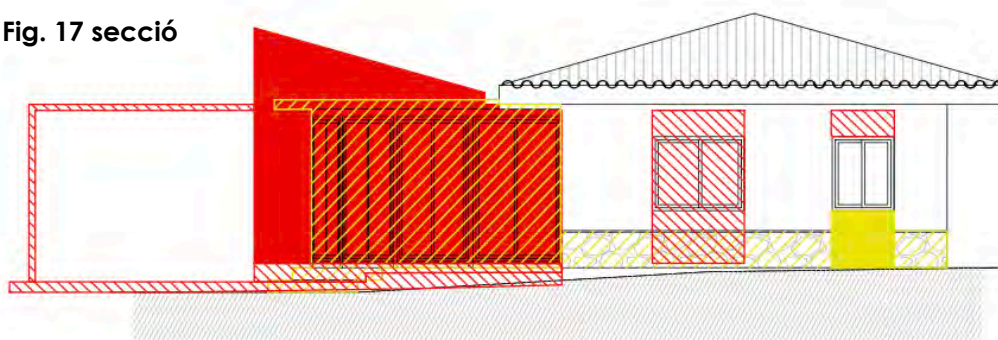


Fig. 16 planta baixa

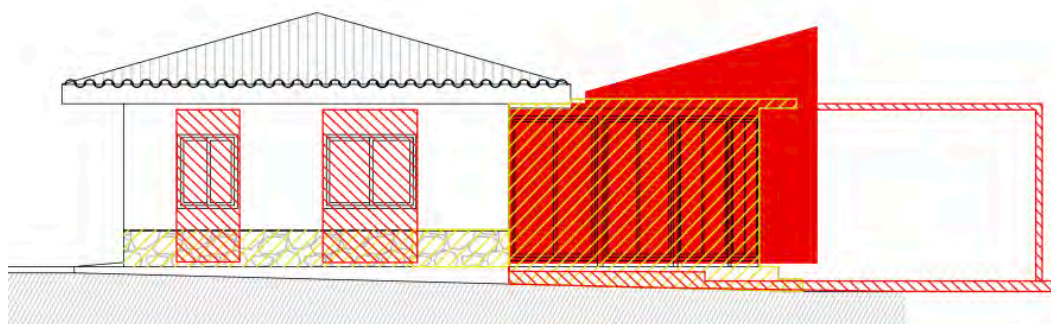


SECCIÓ A-A'

Fig. 17 secció

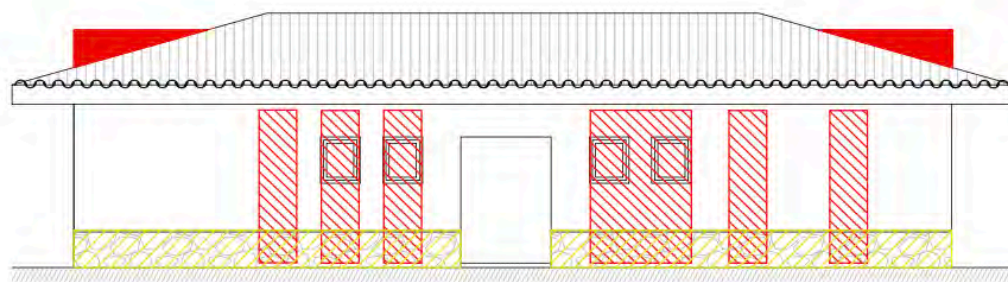


ALÇAT FAÇANA EST

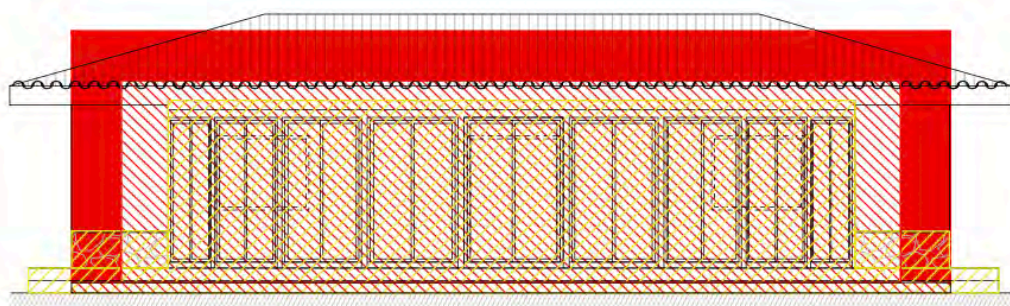


ALÇAT FAÇANA OEST

Fig. 18 alçats est i oest



ALÇAT FAÇANA PRAL



ALÇAT FAÇANA POSTERIOR

Fig. 19 alçats nord i sud

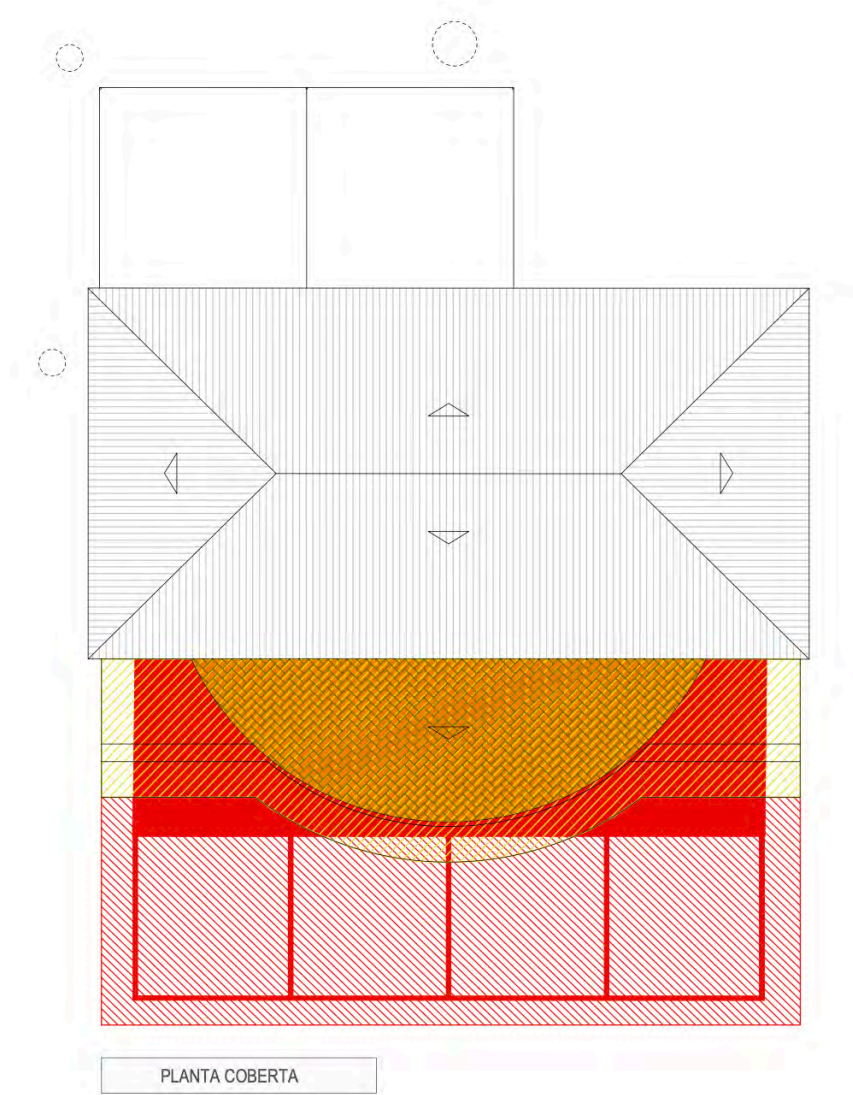


Fig. 20

El programa funcional, per donar servei a les noves necessitats de la propietat, es compon de les següents entitats: a la zona existent, un distribuïdor amb dos banys adaptats, un a cada costat d'aquest distribuïdor; seguidament un primer menjador amb cuina oberta; a la zona est una cuina tancada que dona a un espai de magatzem. A la nova zona d'ampliació es farà un segon menjador a la zona central, amb dues zones de lectura als dos extrems. I davant d'aquesta nova façana sud, es farà una terrassa equipada amb taules i cadires amb un cobert format per una estructura metàl·lica i un tendal de tela.

A la pàgina següent, apareix el quadre de superfícies de la proposta i a la **figura 21** posterior es mostra la nova distribució en planta.

PROPOSTA D'ACTUACIÓ.

PLANTA BAIXA

Distribuïdor	3,80 m ²
Bany 1	4,23 m ²
Bany 2	4,23 m ²
Menjador/cuina	44,74 m ²
Cuina	7,83 m ²
Magatzem	9,27 m ²
Menjador 2	54,53 m ²
Terrassa	57,98 m ²

Total Superfícies Interiors	128,63 m²
Superfície construïda casal	155,70 m²

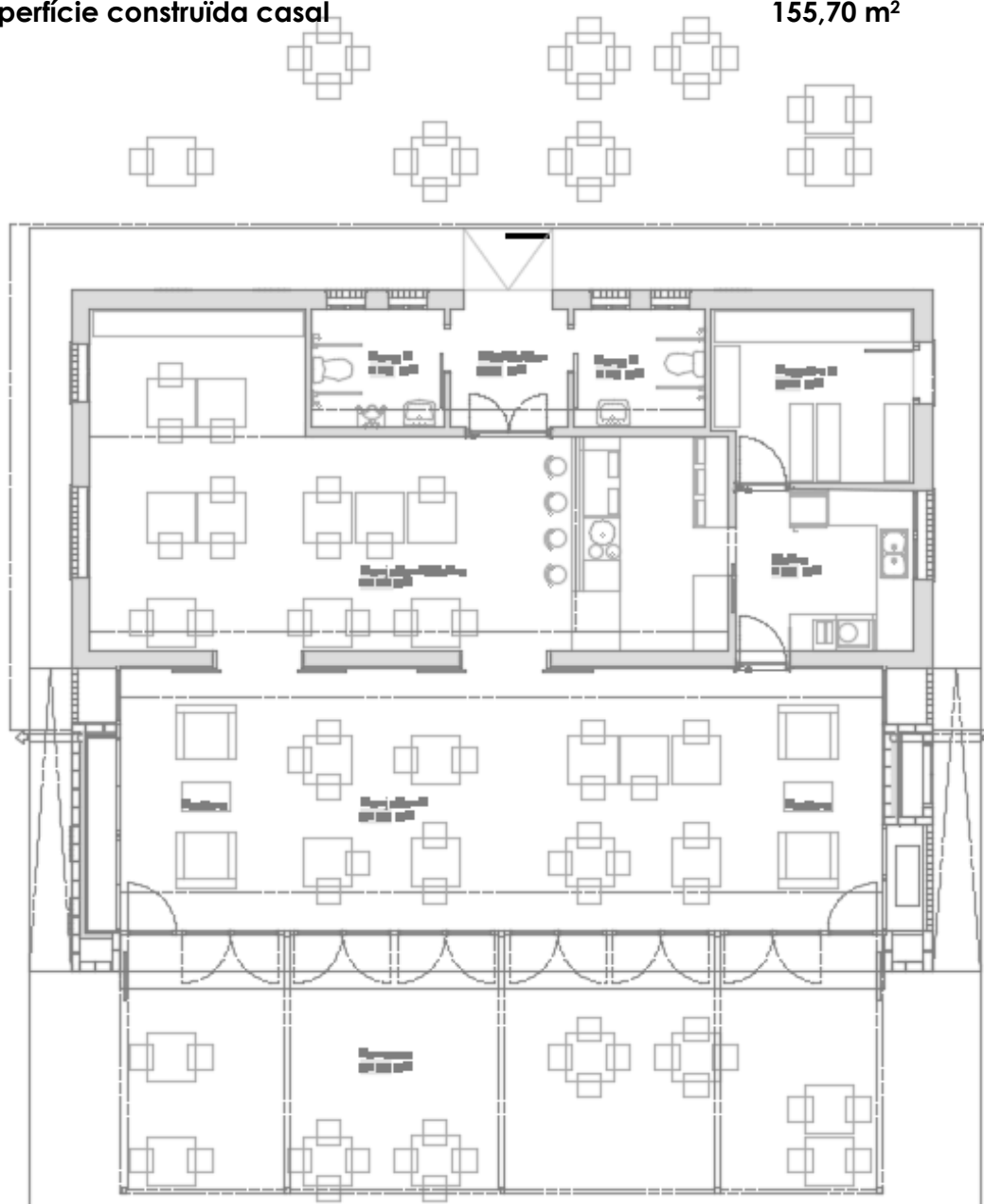


Fig. 21

A les **figures 22, 23, 24 i 25** es mostra la proposta dels alçats exteriors, a façana principal, façana posterior, est i oest respectivament, i a la **figura 26 i 27** apareix la proposta de secció longitudinal i transversal de l'immoble.

A les **figures 28 a 30** es mostren detalls constructius de la proposta d'actuació. La proposta d'actuació queda descrita, amb més detall, a la documentació gràfica de l'expedient.

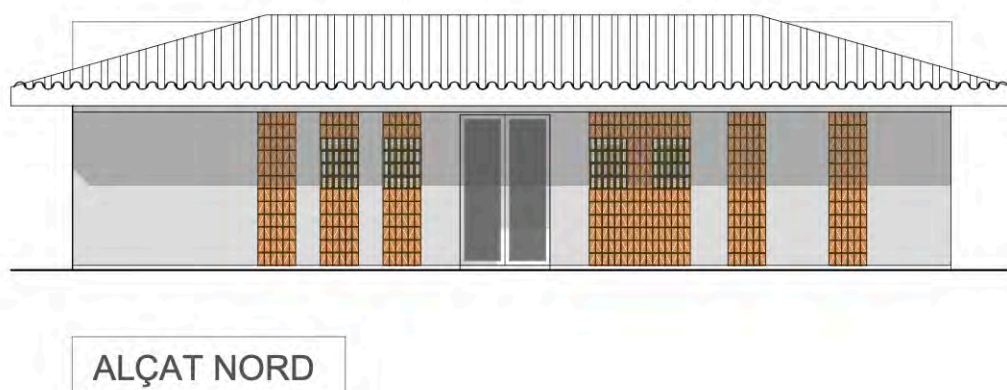


Fig. 22

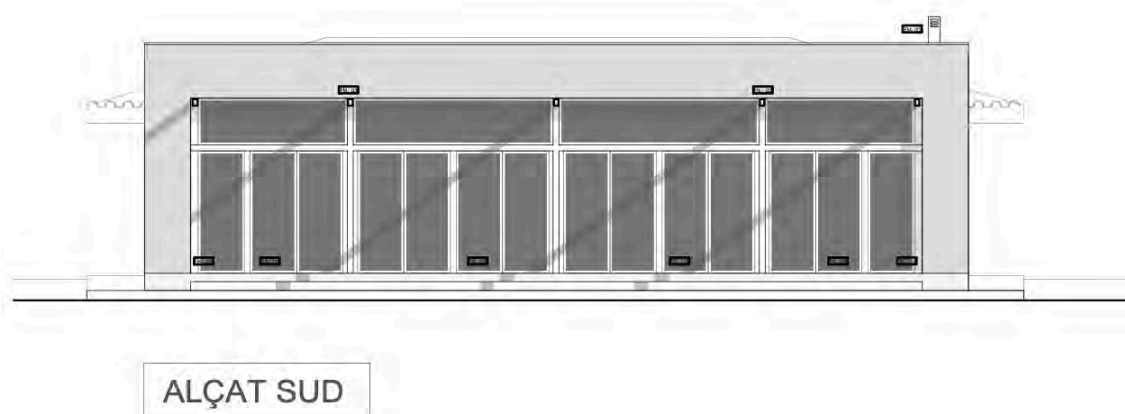
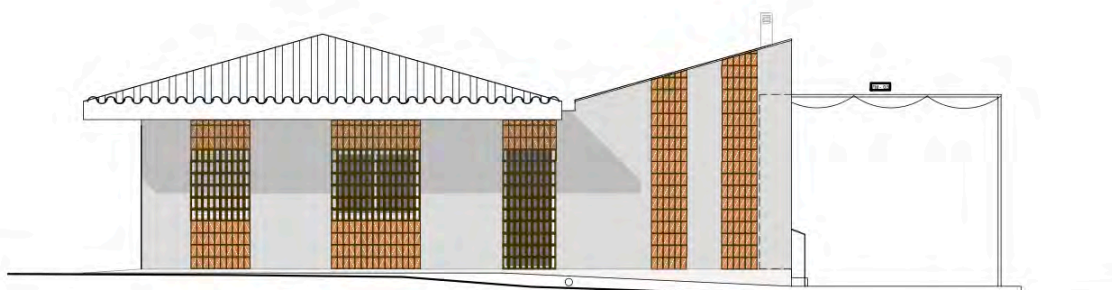


Fig. 23



ALÇAT EST

Fig. 24



ALÇAT OEST

Fig. 25



Fig. 26

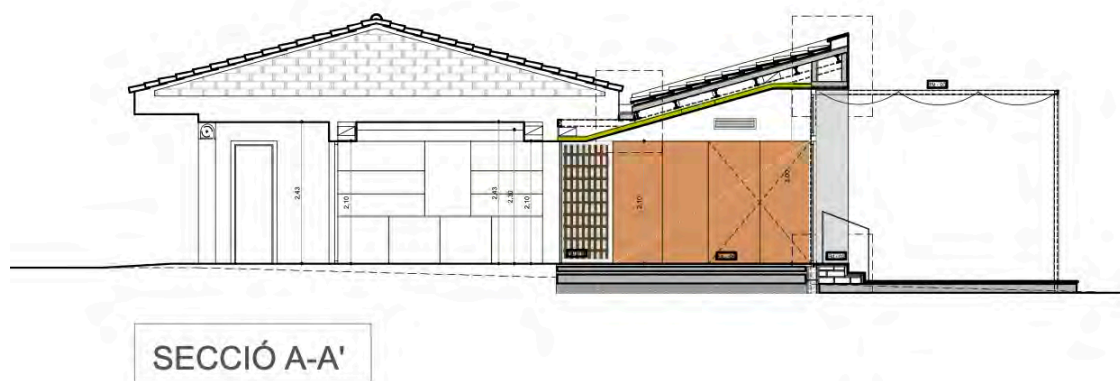
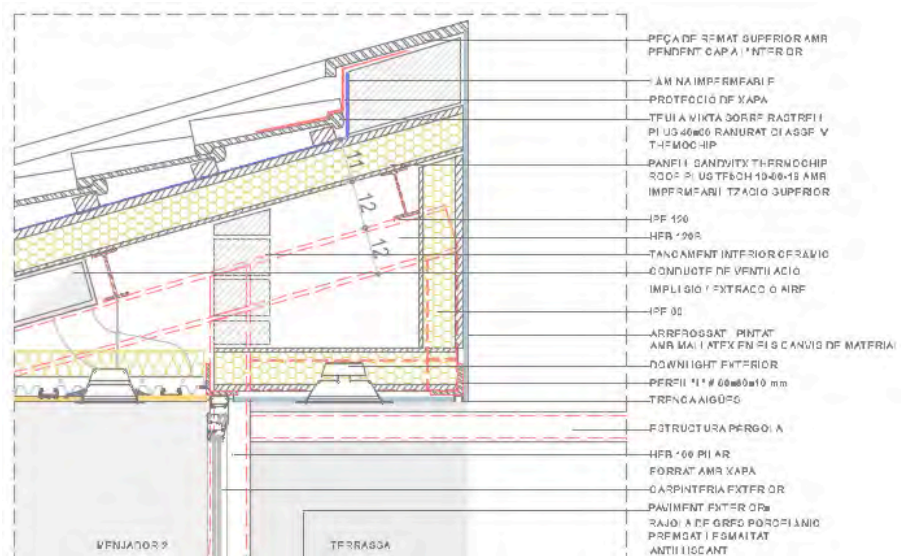
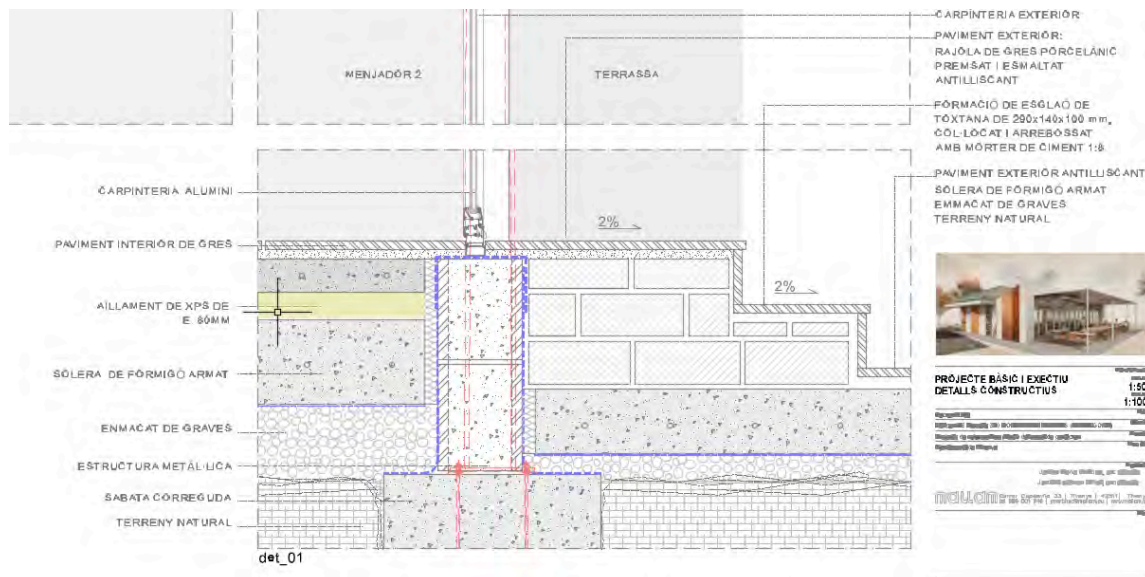


Fig. 27



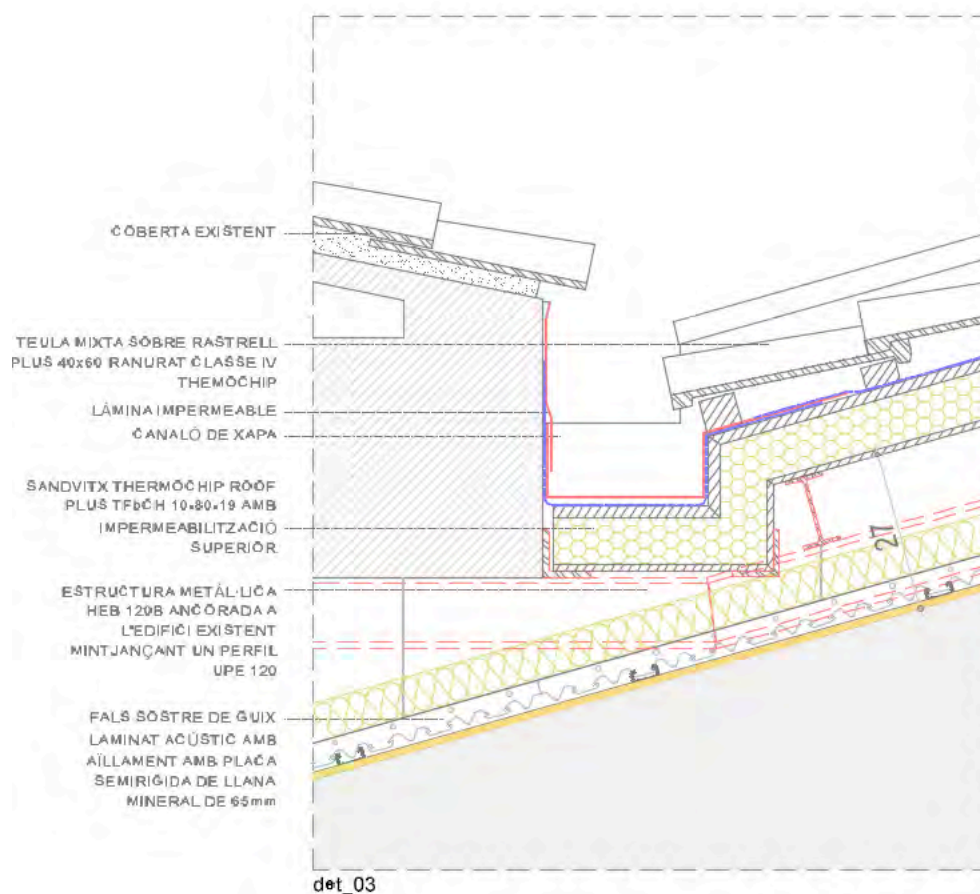


Fig. 30

Estructura

A les **figures 33 a 36** es mostren imatges de la documentació gràfica en quant a l'estructura de l'ampliació de l'immoble. Es proposa una fonamentació a base de sabata correguda i riostres; i una estructura metàl·lica que recolza sobre la façana sud de l'edifici existent, formada per un perfil UPE 120 recolzat a tota la llargada de la façana i perfils HE 120 B que recolzen sobre aquest primer.

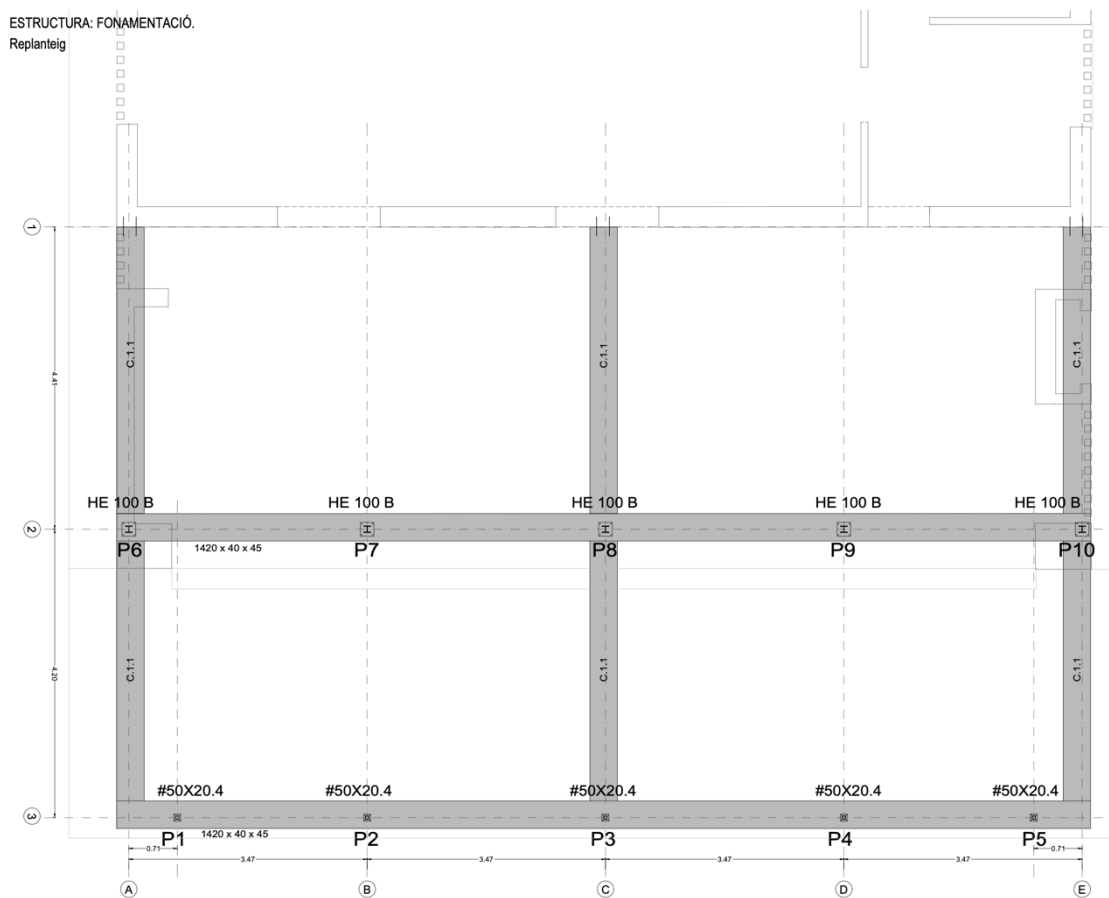


Fig. 33 fonamentació

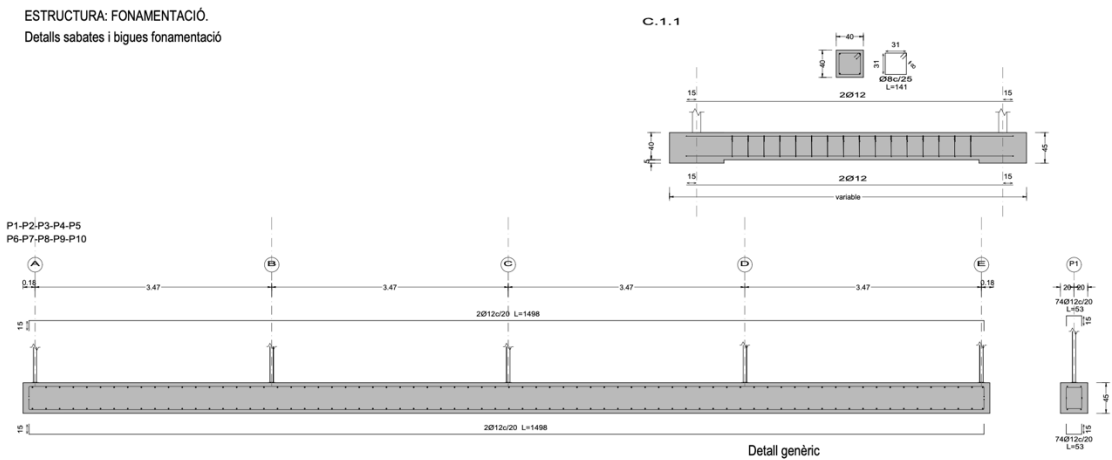


Fig. 34

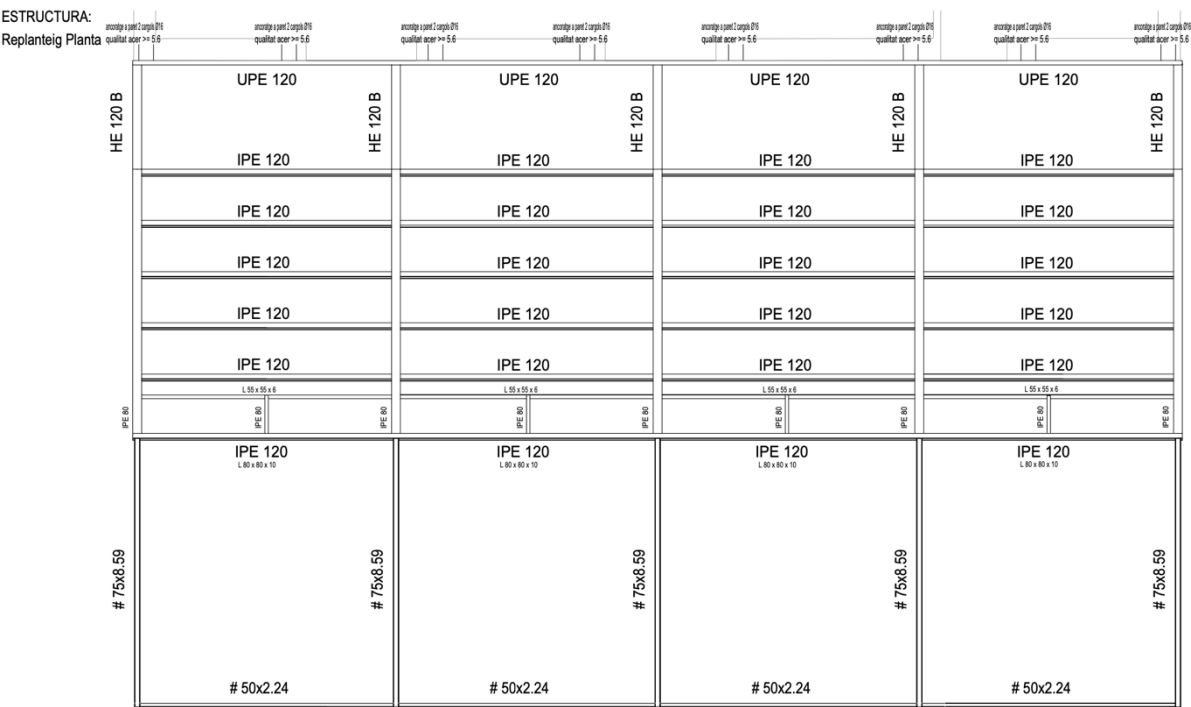


Fig. 35

Replanteig pòrtic principal

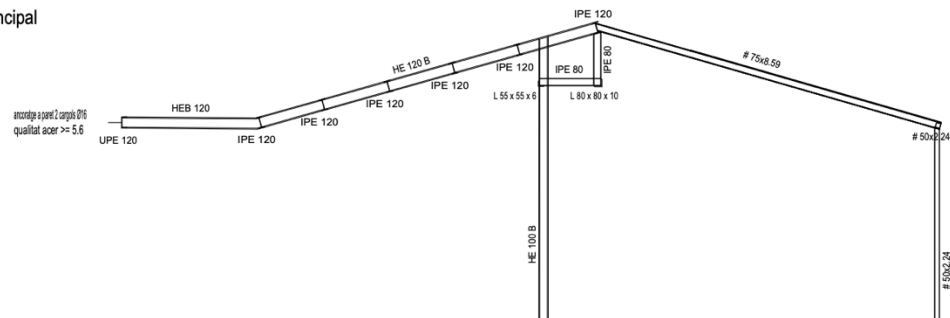


Fig. 36

Nova Coberta

La coberta es realitzarà amb un tauler de panell sandvitx encadellat en les quatre cares, Thermochip Roof Plus, TFbCH 10 - 80 - 19 "THERMOCHIP", compost de: cara exterior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, amb làmina impermeabilitzant i per al control del vapor, de 0,02 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor, de 80 mm d'espessor i cara interior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 10 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,396 W/(m²K), Euroclasse F de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat mecànicament sobre suport discontinu metàl·lic; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús cargols autotaladrants, per a fixació a suport metàl·lic; cinta autoadhesiva per a segellat de junts. I amb un acabat de teula àrab.

Obertures

A les obertures es col·locarà nova fusteria d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic amb classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, colo a definir per la DF i la propietat.

El tipus de vidre serà Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra reflectora de control solar, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Envolupant-Façanes i mitgeres

Respecte a l'envolupant, es realitzarà l'arrencada de l'aplatat de pedra natural existent a la part inferior de les façanes, i el repicat de l'arrebossat exterior de la resta d'aquestes.

Es col·locarà una gelosia formada per una peça ceràmica a les zones corresponents a les obertures de façana i un enrajolat amb rajola de gres porcellànic a la part superior i inferior d'obertures, tal i com es mostra a la documentació gràfica del projecte. A la resta de façanes es farà un arrebossat i pintat amb pintura plàstica per exterior.

Per l'interior dels murs de façana es col·locarà un extradossat de plaques de guix laminat i un aïllament de planxa de poliestirè extruït XPS de 80mm de gruix millorant les seves propietats tèrmiques i acústiques.

Distribució interior

La distribució interior es realitza amb envans d'estructura autoportant de guix laminat, de 100mm de gruix i acabat pintat o enrajolat a la zona del menjador i cuines.

El cel ras existent s'enderroca i es col·loca un nou cel ras de plaques de guix laminat (hidròfug a la cuina).

El paviment es renova completament, retirant l'actual i col·locant un nou paviment de rajola de gres porcellànic. A la terrassa es col·locarà paviment de rajola de gres porcellànic antilliscant.

Instal·lacions

A nivell d'instal·lacions, aquestes també es renoven completament, amb una nova instal·lació elèctrica, de telecomunicacions, d'evacuació, de fontaneria, i d'un sistema de Climatització tipus multi Split amb dues unitats exteriors situades a la façana est i quatre unitats interiors situades dos per menjador.

Es milloren les condicions de ventilació de cuina i banys, instal·lant-se extractors d'aire en els banys i campana extractora de fums a les cuines. S'instal·laran dos recuperadors de calor per a la ventilació a la zona de magatzem.

Totes aquestes millores descrites es detallen al projecte d'instal·lacions.

Volum edificat

La proposta modifica el volum edificat, ja que es proposa una ampliació de l'immoble. S'enderroca una superfície de 31,96m² i es construeix una ampliació de 59,09m².

Superfície construïda

La superfície total construïda de l'estat actual és de **121,13mm²** i la de la proposta és de **155,70m²**



MD2.3 ZONES DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ

Com s'ha descrit en els apartats anteriors, es tracta d'una rehabilitació interior i ampliació del casal, i s'intervé a nivell d'envolupant (façanes), redistribució d'espais interiors i renovació de les instal·lacions; a part de la construcció de la nova zona d'ampliació i terrassa exterior.

La superfície construïda del casal és de 155,70 m².

MD2.4 RESIDUS

Segons l'estimació de l'Estudi es generaran uns 29,85m³ de residus d'enderroc i 12,67 m³ de residus de construcció, necessitant, en conseqüència, entre 8 i 10 contenidors d'obra.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitat
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació i ampliació de casal de gent gran		
Situació:	Polígon 16 Parcel·la 310 Horta Dalt.		
Municipi:	Tivenys	Comarca:	Baix Ebre

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Codificació residus LER		Pes		Volum	
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		57,64		28,82	
grava i sorra solta		0,00		0,00	
argiles		0,00		0,00	
terça vegetal		0,00		0,00	
pedregall		0,00		0,00	
terres contaminades	170303	0,00		0,00	
altres		0,00		0,00	
totals d'excavació		57,64 t		28,82 m³	
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residus sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador					
		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altre obra	
		SI	NO	SI	NO

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	9,498	0,512	5,452
fornigó	170101	0,084	24,098	0,062	10,041
petris	170107	0,052	17,759	0,082	13,359
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,800	0,064	1,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170405	0,000	0,000	0,000	0,000
definir altres:			0,000		0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	52,16 t	0,7544	29,85 m³

Residus de construcció					
Codificació residus		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	9,2106	0,0896	9,6058
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,9287	0,0407	4,3648
fornigó	170101	0,0320	3,9105	0,0261	2,7937
petris	170107	0,0020	0,8429	0,0118	1,2655
guixos	170802	0,0039	0,4211	0,0097	1,0424
altres		0,0010	0,1072	0,0013	0,1394
embalatges		0,0380	0,4576	0,0285	3,0596
fustes	170201	0,0285	0,1294	0,0045	0,4826
plàstics	170203	0,0041	0,1694	0,0104	1,1100
paper i cartó	170904	0,0030	0,0890	0,0117	1,2740
metalls	170407	0,0004	0,0697	0,0018	0,1930
totals de construcció		9,67 t			12,67 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus.

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	+		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	+		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, àsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
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.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, taulines, parquet reutilitzables o reciclables	0,80 t		1,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres:	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,80 t		1,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres:				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	34,6	22,14	0,00	12,44
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregall	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	34,6	22,14	0,00	12,44

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 que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	28,01	no	Inert
Maons, teules i ceràmics	40	13,43	no	Inert
Metalls	2	0,07	no	no especial
Fusta	1	0,93	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,09	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,09	no	no especial
Especials*	Inapreciable	Inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, venissos, pintures, dissolvents, 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 destrua 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...)	no	si
No especials		
Contenidor per Metalls	no	no
Contenidor per Fustes	no	si
Contenidor per Plàstics	no	no
Contenidor per Vidre	no	no
Contenidor per Paper i cartró	no	no
Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials		
Perillous (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la taula del projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. 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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
☐ no ☐ no ☒ sí			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNES	G. T. de Terres i Runes S.L.	Camí La Ranxera, Partida St. Onofre	E-1228.11
RUNES	R. d'Enderroc de l'EBRE, SL	POL. IND. 11, Parcela 28, CAMARLES	E-1326.12

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 a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Es residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials** num. 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'OCI 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 la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres a de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants a 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 1,000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	12,44	1269,06	100,00	112,11	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	17,33	207,92	86,63	69,31	-
Maons i ceràmics	13,25	159,04	66,27	53,01	-
Petrís barrejats	19,74	-	98,72	-	296,15
Metalls	0,26	-	1,30	-	3,91
Fusta	2,00	24,02	10,01	8,01	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,50	-	7,49	-	22,48
Paper i cartró	1,72	-	8,60	-	25,80
Guixos i no especials	1,60	-	7,98	-	23,93
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
	57,40	390,98	387,00	242,43	372,27
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Màxucadora de petrís					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.392,62 €

El volum dels residus és de : 69,84 m³

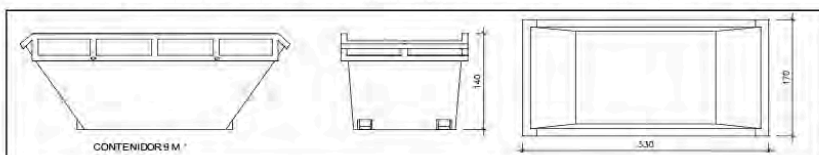
El pressupost de la gestió de residus és de : 4.964,16 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

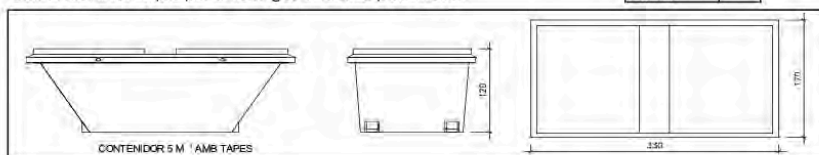
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES: TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



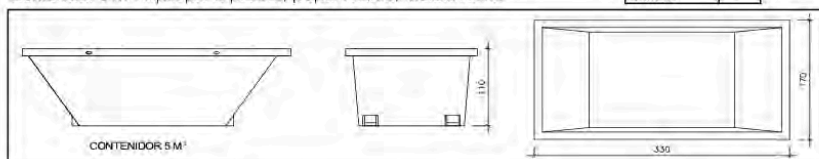
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



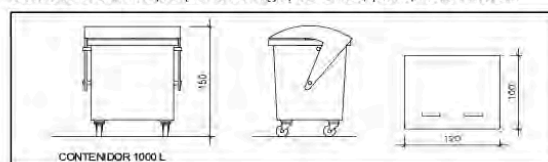
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Real Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plans de les instal·lacions previstes per a 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 plans d'instal·lacions previstes són:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plans 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	-
Matricadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beures de formigó, etc.)	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

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 per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	57,64 T		24,89 T
Total construcció i enderroc (tones)	61,02 T	0,00 %	61,02 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */**	24,89 T	11 euros/T	273,79 euros
Residus de construcció i enderroc **	61,02 T	11 euros/T	671,22 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			85,9 Tones
Total dipòsit ***			945,01 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consideren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Traspassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de l'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

MD3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ED.

MD3.1 Accessibilitat. Decret 209/2023

L'accessibilitat compleix amb els paràmetres establerts al capítol tercer secció tercera i amb l'annex 3d del Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Segons la taula 2.1.2 de l'annex 3d el casal, amb un ús de pública concurrència, ha de complir amb un accés practicable i segons la taula 2.2.2 del mateix annex ha de complir amb un itinerari practicable.

L'accés practicable ha de complir les condicions d'un itinerari practicable.

L'itinerari practicable ha de complir les següents condicions:

Ha de de tenir una amplada lliure de pas mínima de 0,90m. No tenir cap escala ni graó aïllat ni cap ressalt diferents del gravat del paviment mateix. En els canvis de direcció l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,20m de diàmetre. Altura mínima lliure d'obstacles de 2,20m, excepte si es manté el cel ras existent i no es pugui augmentar l'alçada es permet 2,10m.

-Portes: han de tenir una altura de pas de 2,00m o superior. El marc ha de tenir una amplada lliure de 0,80m o superior. Han de tenir una amplada lliure de pas de 0,78, mínim. Les portes corredisses no poden tenir guies que sobresurtin del terra. Els colors de les portes i els tiradors han de tenir, entre sí i amb el parament en què se situen, un contrast elevat que permeti una identificació fàcil i clara.

-Rampes d'accés: ha de ser una rampa practicable; la rampa d'accés ha de tenir menys de 20m, una amplada útil de 0,90m mínim i lliure d'obstacles i una pendent menor del 12% per a una llargada menor de 10m. La pendent transversal ha de ser del 2% o inferior. Els extrems de la rampa se senyalitzen mitjançant pavimentació tàctil d'àvis".

-Paviments: han de tenir una resistència al lliscament en funció de la localització i pendent igual o superior a la següent; en zones interiors seques amb pendent inferior al 6%, classe 1; a zones interiors humides i pendent inferior al 6%, classe 2 i zones exteriors, classe 3.

-Il·luminació: la il·luminació de cada zona ha de ser capaç de proporcionar, com a mínim, una il·luminació de 30lux a espais exteriors i de 100lux a espais interiors, mesurat arran de terra al llarg de tot l'itinerari. El factor d'uniformitat mitjana ha de ser del 40% com a mínim.

-Terrasses: no han d'envair l'itinerari practicable ni en la seva amplada lliure ni en la seva alçada lliure. Els tendals han de respectar una alçada mínima lliure d'obstacle de 2,20m.

MD3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL (CTE-DB-SE)

El programa d'usos que condiciona l'exigència de seguretat estructural és el següent:

- Ús principal: pública concurrència
- Altres usos: no existeixen

Estructura de la zona d'ampliació: Estructura formada per perfils metàl·lics tipus UPE 120, HE 120 B, IPE 120 i HE 100 B (Descripció detallada a plànols d'obra).

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-A Acer

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

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$
 - per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$
- γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent
 γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable
 G_k : valor característic d'una acció permanent
 Q_k : valor característic d'una acció variable simple
 A_d : valor de càlcul d'una acció accidental
 $\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE (50 anys) 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.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- Pesos propis (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

Materials:	
Elements constructius lineals	kN/ml
UPE 120	0,063
HE 120 B	0,610
IPE 120	0,613
HE 100 B	0,266

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m ²)	Càrrega concentrada* (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5,0	4,0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2,0	2 x 10,0 *
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2,0 **	2,0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20°	1,0	2,0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m² a 2 kN/m²

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

No s'han considerat.

- Accions tèrmiques

No s'han considerat.

- Càrrega de neu

No s'han considerat.

Coefficients parcials de seguretat de les accions geotècnies.

No s'escau.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtindran minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts següents i justificats, de manera detallada, a la Memòria Constructiva del projecte d'execució.

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

MD3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (CTE-DB-SI)

Es farà una instal·lació nova de contra incendis. Es col·locaran 3 extintors als menjadors i lluminàries d'emergència encastades al cel ras de 200 lumens i 1 hora d'autonomia de tipus Led, amb les corresponents senyalitzacions de sortides d'emergència i dels extintors.

MD3.4 SEGURETAT UTILITZACIÓ_ACCESSIBILITAT (CTE-DB-SUA)

Seguretat enfront del risc d'atrapada

Es dóna compliment als requeriments establerts al CTE-DB-SUA sobre el risc d'atrapada i confinament.

Les portes corredisses tindran mecanismes que evitin el risc d'atrapada en la seva obertura i en les zones humides, el pany tindrà mecanismes d'obertura des de l'exterior.

MD3.5 SALUBRITAT (CTE-DB-HS)

- Protecció en front de la humitat.

Es recupera la protecció en front de la humitat de façanes.

- Qualitat de l'Aire Interior.

Es milloren les condicions de ventilació de cuina i banys, instal·lant-se extractors d'aire en els banys i campana extractora de fums a les cuines. S'instal·laran 2 recuperadors de calor a la zona de magatzem per a la ventilació de l'immoble.

-Evacuació d'aigües

Es farà instal·lació nova d'evacuació d'aigües a les noves cuines.

MD3.6 ESTALVI D'ENERGIA I PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL (CTE-DB-HE i HR)

Es millora l'aïllament tèrmic i acústic de l'immoble vers l'exterior, tant en les parts massisses com en les obertures exteriors de l'habitatge. També es millora l'aïllament acústic.

A la documentació gràfica del projecte (llegenda) es detallen les solucions constructives adoptades en tota l'envolupant i les seves prestacions tèrmiques i acústiques.

Les actuacions proposades, en conseqüència, no suposen cap minoració de les característiques constructives i prestacions de l'edifici existent, significant, com s'ha explicat anteriorment, una millora de les condicions de funcionalitat, estalvi energètic i salubritat de l'immoble.

MD4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI.

ENVOLUPANT, COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

A continuació, i de forma genèrica es descriuen les característiques fonamentals dels principals sistemes constructius executats en la rehabilitació i ampliació del casal, detallats en la documentació gràfica del projecte:

Façanes:

L'envolupant exterior del casal està formada per un mur massís de 30 cm de gruix. La reforma preveu col·locar un extradossat amb aïllament per la part interior per a millorar les prestacions termo-acústiques dels paraments.

Aquest extradossat consta de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplada i canals de 48 mm d'amplada, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 65 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, resistència tèrmica $\geq 1,806 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, col·locat sense adherir i d'un acabat interior basat en doble placa de guix laminat (25mm), amb un acabat pintat amb pintura plàstica o amb un enrajolat ceràmic al menjador i cuines.

L'acabat exterior es basa en un arrebossat i pintat amb pintura plàstica excepte a les zones de les obertures que es col·locarà un aplacat amb rajola de gres porcellànic i una gelosia de peça ceràmica de 200x200x100mm

Les fusteries exteriors seran d'alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre doble de baixa emissió.

Coberta zona ampliació:

Es planteja que la coberta de la nova zona d'ampliació sigui de tipus inclinada amb una vessant, i tingui la següent composició: nova estructura metàl·lica de suport, un tauler de panell sandvitx encadellat en les quatre cares, Thermochip Roof Plus, TFbCH 10 - 80 - 19 "THERMOCHIP", compost de: cara exterior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, amb làmina impermeabilitzant i per al control del vapor, de 0,02 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor, de 80 mm d'espessor i cara interior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 10 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,396 W/(m²K), Euroclasse F de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat mecànicament sobre suport discontinu metàl·lic; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús cargols autotaladrants, per a fixació a suport metàl·lic; cinta autoadhesiva per a segellat de junts. I amb un acabat de teula àrab.

Compartimentacions interiors verticals:

La distribució interior es realitza amb envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques semirígides de llana de vidre format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica $\geq 1,111 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ acabat pintat o enrajolat a la zona del menjador 1 i cuines.

Acabats:

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

-Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

Per a la cuina del menjador 1:

-Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

-El pintat de paraments verticals de guix laminat es preveu, de forma genèrica, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

-Enrajolat dels paraments verticals del menjador i cuines amb revestiment amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m², preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

-Els terres s'acabaran amb paviment de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m², preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

A la terrassa es col·locarà paviment de rajola de gres porcellànic antilliscant.

-Fusteria interior: serà de fusta i tindrà un acabat de DM pintat a taller. I l'exterior d'alumini lacat en color blanc.

Aïllaments:

De manera genèrica els aïllaments utilitzats seran els següents:

-Extradossat de façanes:

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.857 i 2,581 m²·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

-En envans interiors, cel rasos:

Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 65 mm, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 1,806$ m²·K/W, col·locat sense adherir

-A coberta nova:

Panell Thermohip: nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor, de 80 mm d'espessor

CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

1. Instal·lació d'aigua

Aspectes Generals

La instal·lació d'aigua només contempla la instal·lació interior per poder construir els bany, la cuina i el reg.

AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS)

Connexió de servei

La instal·lació de aigua freda s'inicia en l'entrada existent de l'edifici. Si aquesta es troba en mal estat o es vol separar el consum del casal, es demanarà una nova escomesa d'aigua per a l'edifici, amb un nou armari o arqueta per al comptador, segons indicacions de la companyia.

Distribució d'aigua

Per a alimentació als aparells sanitaris, el sistema utilitzat ha estat el d'efectuar recorreguts horitzontals per l'interior de falsos sostres de passadissos fins a cada grup de serveis i fins a cada punt d'alimentació als aparells sanitaris, amb baixades verticals encastades per a cada aparell o punt de consum i protegides amb tub de PVC corrugat per a una lliure dilatació de les canonades i al mateix temps evitar desperfectes per contacte del material de l'obra amb la canonada. El material emprat en la xarxa de distribució general d'aigua freda serà de multicapa tipus Uponor o equivalent.

Les vàlvules que es muntaran en la xarxa de distribució d'aigua freda seran del tipus bola de llautó. A l'interior dels banys petits i locals amb consum d'aigua, s'instal·laran vàlvules de pas en l'alimentació abans d'efectuar la distribució a l'interior de cada local. Es col·locaran vàlvules de pas en cada alimentació a un grup o zona de serveis, d'aquesta manera es faciliten els treballs de reparació i manteniment al poder sectoritzar la xarxa de distribució.

A la zona de la cuina s'instal·larà un acumulador de 75 litres.

Aïllament de canonades d'AFS

S'aïllaran totes les canonades d'aigua freda per evitar condensacions. També es deixaran sense aïllar les canonades de baixada d'alimentació als aparells sanitaris, però es protegiran amb tub de PVC corrugat per facilitar la seva lliure dilatació i evitar el contacte entre el material d'obra i les canonades.

L'aïllament escollit és a base de camisa aïllant sintètica de conductivitat tèrmica menor que 0,04 W/m² i de 9 mm amb barrera de vapor, amb accessoris aïllats a base del mateix material.

2. Instal·lació de sanejament

La instal·lació d'aigua contempla la distribució interior dels banys i cuina. S'aprofitarà l'escomesa existent.

Aspectes generals

La instal·lació estarà formada bàsicament per desguassos individuals d'aparells i elements amb necessitat d'evacuació i col·lectors horitzontals d'evacuació general.

3. Instal·lació de HVAC

PROGRAMA DE FUNCIONAMENT

Atenent a que l'edifici objecte del projecte correspon a un casal amb cafetaria, s'ha de considerar per tant que la seva utilització es farà d'acord amb un programa que afectarà als horaris i a les ocupacions per part de les persones amb activitats coherents amb els usos del mateix.

CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL

Els valors adoptats com a condicions exteriors de càlcul en aquest projecte s'han obtingut del Servei Meteorològic Nacional, en el relatiu a les temperatures i considerant les variacions horàries i mensuals de les mateixes d'acord amb UNE 100014. Per als valors de la radiació solar sobre les superfícies de l'envoltant de l'edifici s'han pres valors segons ASHRAE, els quals s'han modificat per tenir en compte l'efecte de reducció per l'atmosfera.

CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL

Les condicions interiors de disseny i els nivells de ventilació es fixaran en funció de l'activitat metabòlica de les persones i el seu grau de vestimenta i, en general, seran les indicades en l'annex a la memòria, d'acord amb l'indicat en ITE 02.2.1.

Nivells de soroll de conformitat amb ITE 02.2.3.1.

CÀRREGUES TÈRMiques DELS LOCALS

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques dels diferents locals i zones del projecte s'ha utilitzat el programa informàtic "CYPETHERM LOADS" amb les dades de partida descrites en l'apartat corresponent. Aquest programa segueix la metodologia CLTD/SCL/CLF segons ASHRAE, sent, per tant, un

mètode de càlcul hora a hora que permet determinar els valors de les càrregues de refrigeració a diferents hores del dia, mes i any, la qual cosa fa possible determinar el valor punta de la càrrega tant per a un local com per al conjunt d'un edifici.

La càrrega de calefacció es determina per a les condicions de disseny fixades en el propi programa informàtic.

SISTEMES DE TRACTAMENT D'AIRE

Els sistemes de tractament d'aire estan constituïts pel conjunt d'unitats de tractament d'aire a les que l'aire pateix alguna modificació de les seves característiques tèrmiques o termodinàmiques, així com les xarxes de conductes i canonades que connecten aquests equips al sistema de generació de fred i calor.

Per la selecció del sistema o sistemes proposats d'aire condicionat als diferents espais i locals que a continuació s'especifiquen, s'ha considerat els factors més representatius de selecció següents:

- L'eficiència de regulació. Es pretén regular la temperatura i la humitat de l'ambient del local climatitzat.
- La divisió en zones de l'ambient que es desitja climatitzar.
- Discriminació per ús i per horaris de funcionament.
- Costos d'explotació baixos amb intervencions mínimes de l'equip de manteniment.

Per climatitzar totes les zones com s'utilitzen splits de paret que permeten ajustar la temperatura de cada espai de manera independent. Totes elles han d'anar acompanyades d'una aportació d'aire exterior mitjançant un recuperador d'aire primari, que introduiran aire exterior als espais simultàniament, segons es pot veure en la distribució de conductes en els plànols d'aire. Aquests equips no poden tenir secció de barreja y, consegüentment, ha de ser de 100% aire exterior.

XARXES DE CANONADES

Els circuits de refrigerant es realitzaran amb tub de coure semidur estirat segons norma UNEEN-12.735-1 amb accessoris del mateix material soldats mitjançant soldadura forta a la plata. Els espessors seran els necessaris per suportar les pressions de treball i de proves que marqui el fabricant dels equips.

Les canonades s'han d'aïllar amb el fi d'evitar consums energètics elevats, condensacions i aconseguir que els fluxos portadors arribin a les unitats terminals de tractament d'aire amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de producció. Per altra banda hauran de poder complir amb les condicions de seguretat per evitar contactes accidentals amb possibles superfícies calentes. És a dir, les canonades s'aïllaran exteriorment mitjançant escuma electromèrica de conductivitat tèrmica menor de 0,04 W / mK i de gruix adequat segons el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques a la Taula 1.2.4.2.1 fins Taula 1.2.4.2.4. La unió longitudinal, així com la unió entre trams es segellarà amb cinta elastomèrica autoadhesiva de 50 mm d'amplada. Els accessoris com vàlvules i elements de regulació així com els equips de bombament seran aïllats amb el mateix material.

Les canonades coure, en el seu recorregut per l'exterior de l'edifici i a les sales de màquines, a part del que assenyala anteriorment, aniran protegides mitjançant un revestiment d'alumini de 0,8 mm de gruix que proporcionarà una protecció doble a l'aïllament. D'una banda un reforç mecànic per evitar les conseqüències dels impactes, cops i possibles projectils, i d'altra banda una protecció contra el deteriorament superficial del material aïllant per la influència dels raigs ultraviolats procedents del sol.

XARXES DE CONDUCTES

Per la distribució de l'aire del recuperador de calor i elements de ventilació indicats amb cada un dels elements que componen la instal·lació d'aire condicionat, s'ha previst la instal·lació de varies xarxes de conductes de les següents característiques.

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient per que la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions. Per a la instal·lació dels conductes s'han de seguir les corresponents especificacions tècniques adjuntes.

Per la xarxa d'impulsió i retorn d'aire dels climatitzadors que realitzen un canvi a les propietats termodinàmiques de l'aire, s'utilitzaran conductes rectangulars de planxa de fibra de vidre d'alta densitat, de 25 mm de gruix amb revestiment interior i exterior d'alumini reforçat. La perfil·laria d'alumini extrusionada es col·locarà a les juntes longitudinals del conducte per reforçar-les i segellar-les. Les juntes i unions s'encolaran per aportar una major resistència i es realitzarà un segellat exterior e interior mitjançant cinta adhesiva per garantir les altes prestacions d'estanquitat. Per la connexió entre les xarxes d'impulsió d'aire tractat i els elements terminals de difusió s'utilitzaran conductes circulars flexibles aïllats amb manta de fibra de vidre, ànima d'acer en espiral i recobriment en làmina d'alumini reforçat.

Per la connexió entre les xarxes d'extracció d'aire sense tractar i els elements terminals de difusió s'empraran conductes circulars flexibles en alumini resistent i ànima d'acer en espiral.

Els conductes de fibra de vidre de les unitats terminals s'han dimensionat de manera que la pèrdua de càrrega en trams rectes sigui de l'ordre de 1 Pa/m i una velocitat de 7 m/s.

COMPORTES I REGULADORS

Reguladors de cabal

Per l'equilibrat de les xarxes s'ha previst la instal·lació de comportes de regulació als punts indicats als plànols i les necessàries de forma que la diferència entre els valors extrems de la pressió en l'escomesa dels diferents difusors o reixes alimentats pel mateix ventilador, no sigui superior al 15% del valor mitjà dels mateixos.

Les comportes estaran construïdes amb un bastiment de base en forma de U amb lames aerodinàmiques de xapa d'acer galvanitzat, acoblades mitjançant palanques situades a l'exterior per mitjà d'engranatges i eixos.

DEFINICIÓ DE LES UNITATS TERMINALS DE DIFUSIÓ D'AIRE

S'inclouen aquí els elements de distribució d'aire en els espais climatitzats objecte del present projecte.

S'instal·len difusors rotacionals, construïts en alumini extorsionat, amb plènum de xapa, regulació de cabal, i embellidor exterior lacat blanc.

Les reixes de retorn i extracció són de perfil d'alumini extrusionat, de lames horitzontals fixes, amb regulació de cabal, i lacades del color a decidir per la direcció facultativa.

SISTEMA VRV

Per combatre aquests guanys de calor s'ha previst instal·lar un sistema VRV de 2 tubs amb la capacitat de lliurar fred o calor.

Les màquines exteriors de VRV, situades segons plànols adjunts, aniran suportats sobre una estructura de perfils metàl·lics i amortidors tipus silen-blocks subministrats pel fabricant, per repartir el pes en tota la seva superfície.

Tota la informació sobre el sistema VRV, les seves capacitats així com els elements terminals es mostren en aquest document a l'apartat d'annexos.

4. Instal·lació elèctrica

Es demanarà a companyia per par de l'empresa adjudicatària d'una nova escomesa de 37kW de potència. Totes les gestions i treballs estaran inclosos en el preu de l'adjudicatari.

SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

L'edifici disposa d'un únic sistema de subministrament que correspon al subministrament normal

INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ

DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

Sistema trifàsic 400 V, tres fases, quatre conductors, neutre connectat a terra, 50 Hz.

SISTEMES D'IL·LUMINACIÓ

S'ha previst de forma general la utilització de l'enllumenat tipus LED amb diferents models per a cada zona, destacant pantalles de 60x60.

ENLLUMENATS ESPECIALS

Seguint les prescripcions assenyalades en la instrucció ITC-BT-28, es disposarà un sistema d'enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) per

preveure una eventual manca de l'enllumenat normal per avaria o deficiències en el subministrament de xarxa.

L'enllumenat de seguretat permetrà l'evacuació de les persones de forma segura i haurà de funcionar com a mínim durant 1 hora.

5. Instal·lació de comunicacions

L'edifici disposarà de les següents instal·lacions:

- Sistema de cablejat estructurat.
 - o El sistema de cablejat estructurat estarà format per un armari punt d'accés.

El cablejat serà tipus RJ45 de categoria 6.

MN. NORMATIVA APLICABLE

En compliment del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 03/24/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", es fa constar de l'observança de les regles de la Presidència del Govern i del Ministeri /Secretaria de l'Habitatge sobre la construcció vigents.

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)

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 Órdenes 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)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

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)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

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'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència 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 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'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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)

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 diciembre, de transposición 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 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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.*

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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 enderroc

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

PRESSUPOST I MEDICIÓ

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE_REF_ITEC	
			PRU	IMPORT
cap. 01		DESMUNTATGES I ENDERROCS		11.784,66
01.01	m2	Arrencada d'aplatat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
		murs exteriors	17,16	420,69
01.02	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
		murs exteriors	18,04	1.512,76
01.03	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
		Façana Est Interior	24,24	72,72
01.04	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
		cos semi-circular	24,24	218,16
01.05	pa	Arrencada de full i bastiment de porta amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
		Façana interior Porta interior	12,12	24,24
01.06	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
		paret interior barra de bar	16,68	221,06
01.07	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum Obertures de murs per a portes		
		<u>mur interior</u> FF-01 PC-02 <u>Façana Est</u> FAL-04	10,98	96,73
01.08	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Obertures de murs per a portes		
		<u>mur interior</u> FF-01 PC-02 <u>Façana Est</u> FAL-04	154,52	141,66
01.09	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
		cos semi-circular	7,52	243,42

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
01.10	u	Enderroc complet de coberta plana , transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor		
		cos semi-circular	44,46	1.439,17
01.11	m2	Arrencada de paviment ceràmic , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
		paviment interior paviment cos semi-circular	9,03	1.159,27
01.12	m	Arrencada de sòcol ceràmic , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			1,81	84,83
01.13	m	Arrencada de revestiment d'esglaó , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			9,03	296,00
01.14	m	Enderroc d'esglaó d'obra , amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			7,10	232,74
01.15	m2	Arrencada de paviment de pedra natural , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
		paviment exterior Façana Nord- principal Façana Sud- posterior Façana Est Façana Oest	15,03	960,34
01.16	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
		pati posterior-menjador 2	15,27	1.198,70
01.17	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat		
		aplacat ceràmic repicat arrebossat porta interior fusteria exterior alumini paret ceràmica obertura buit cel·las fusta coberta plana paviment ceràmic sòcol revestiment esglaons esglaonat paviment pedra natural solera	64,37	3.462,16

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE_REF_ITEC	
			PRU	IMPORT
cap. 02		MOVIMENT DE TERRES		299,91
02.01	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió menjador 2 rampes terrassa posterior	5,22	223,47
02.02	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora sabates ríostres	7,70	76,44
cap. 03		FONAMENTACIÓ		4.223,35
03.01	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm., HL-150/P/20, abocat des de camió. Fins arribar a terreny resistent. Amidament estimat a comprovar en obra. sabates ríostres	21,17	189,11
03.02	m2	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata o riostra de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Fins i tot p/p d'elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i aplicació de líquid desencofrant. sabates ríostres	28,19	1.299,11
03.03	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 Sabata correguda 4ø12 L1498cm i estreps ø12c/20cm L106cm Ríostres 4ø12 estreps ø8c/25cm L141cm	2,22	775,63
03.04	m3	Formigonament de rases, amb formigó per amar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba Sabata correguda 50m ample i 50cm alçada Sabata correguda 40m ample i 45cm alçada Ríostres 4,18*0,4*0,4 Ríostres 3,79*0,4*0,4	197,30	1.959,50

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
cap. 04	ESTRUCTURA			11.050,41
04.01	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		
		Placa ancoratge 200.200.10		
		Placa ancoratge 100.100.5	3,64	6,43
04.02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols		
		Pilars HEB-100	3,34	1.292,05
04.03	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols		
		Pilars pèrgola #50x2,24	3,52	182,77
04.04	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		
		Bigues		
		HEB-120		
		IPE-120		
		IPE-80		
		UPE-120		
		L80,80,10		
		UPE-120		
		pèrgola #75x8,59		
		pèrgola #50x2,24	3,40	9.569,16
cap. 05	COBERTA			12.384,60
05.01	m	Coronament sobre murs amb peça de ceràmica plana, de 40x28 cm i 5 cm de gruix, col·locada amb morter de ciment 1:8 amb pendent cap a l'interior		
			31,04	751,65
05.02	m2	Teulada de teula mixta de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, col·locat amb morter mixt 1:2:10		
			46,37	2.242,04
05.03	m2	Enlletat amb llares de fusta de pi, de 60x40 mm de secció, col·locades cada 35 cm, sobre llistons embeguts a la solera de formigó i amb fixacions mecàniques Rastrel PLUS 40 x 60 ranurado Clase IV Thermochip		
			51,74	2.501,68
05.04	m2	Solera de taulers de fusta amb aïllament de panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 80 mm de gruix i cara interior amb tauler d'aglomerat-ciment de 10 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat de junts Sandvitx Thermochip Roof Plus TFbCH 10-80-19 amb impermeabilització superior		
			90,00	4.351,59

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
05.05	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida impermeabilització de canaló impermeabilització de trobada teulada i mur	26,81	932,34
05.06	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat remat de canaló	28,38	403,00
05.07	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat canaló interior	31,57	448,29
05.08	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat trobada teulada i mur	24,88	571,99
05.09	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	30,85	182,02
cap. 06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES			12.354,76
06.01	m2	Paret divisòria de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calçari, traves, brancals i blocs massissats amb formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment mur bloc de formigó sobre fonamentació	76,96	1.144,55
06.02	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		
		Façana Sud		
		Façana est		
		Façana oest		
		tapiat parcial de FF-01 muret coberta		
		barra	63,05	5.103,92

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE_REF_ITEC	
			PRU	IMPORT
06.03	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriestrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre Façana Sud Façana Est Façana Oest	70,56	3.961,63
06.04	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques semirígides de llana de vidre format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W envans interiors	95,15	1.606,94
06.05	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 65 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,806 m2·K/W, col·locat sense adheirir sobre fals sostre Menjador 2 tabica	8,64	537,72
cap. 07		REVESTIMENTS		28.213,15
07.01	m2	Aplacat de parament vertical exterior per a sòcol a una alçària <= 3 m, amb pedra calcària nacional amb una cara buixardada, prevu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i ganxos d'acer inoxidable, i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Façana Nord Façana Sud Façana Est Façana Oest	223,35	1.473,04
07.02	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat Façana Nord Façana Sud Façana Est Façana Oest muret coberta barra	34,94	4.958,41

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
07.03	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic, premnat polit de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu superior, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Façana Nord Façana Est Façana Oest	59,71	1.421,11
07.04	m2	Gelosia de peça ceràmica de 200x200x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Façana Nord Façana Est Façana Oest	104,41	1.514,15
07.05	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical Panel lat parets menjador 2	40,50	1.808,16
07.06	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Menjador 1 Menjador 2	46,52	1.225,40

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
07.07	m2	Cel ras flotant de placa guix laminat, per aïllament acústic , amb subjecció al sostre amb amortidor antivibratori de cautxú, de 60 mm de llargària i 52 mm d'amplària, amb carcassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 25 kg/m2, entramat ocult amb suspensió mitjançant vareta de suspensió, sandwich format per dues plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de guix cada una i làmina betum modificat de 2,2 mm de guix, de 3 kg/m2, per aïllament acústic en el seu interior, i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 50 mm. Article: ref. P136002000 de la sèrie BA 13 600 de l'empresa SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA SA		
		Menjador 2	90,89	3.806,80
07.08	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura		
		Suport cel ras fonoabsorbent Menjador 2 amb perfil U	6,64	32,50
07.09	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de guix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
		Magatzem Cuina	50,52	863,89
07.10	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
		Zona barra banys i vestíbul Menjador 2	51,54	916,12
07.11	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de guix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
		Menjador 1		
		Menjador 2	69,95	616,79
07.12	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de guix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
		banys i vestíbul barra	75,79	258,11
07.13	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		
		Façana Nord		
		Façana Sud		
		Façana Est		
		Façana oest		
			7,60	655,55
07.14	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		
		Voladiu coberta existent Façana Nord Façana Est		

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
		Façana oest	8,68	368,99
07.15	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes		
		distribuïdor menjador 1 / cuina		
		magatzem menjador 2	12,03	1.856,87
07.16	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		
		distribuïdor bany 1		
		bany 2		
		bany i distribuïdor menjador 1 / cuina		
		cuina		
		magatzem menjador 2	7,76	1.134,85
07.17	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calçari 32,5 R		
		barra		
		cuina	41,65	2.295,49
07.18	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)		
		barra		
		cuina	48,86	2.692,86
07.19	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de guix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols		
		sobre de la barra	123,14	314,06
cap. 08		PAVIMENTS		26.130,66
08.01	m2	Subbase de 15 cm de guix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		
		menjador 2 rampes		
		terrassa posterior	12,09	1.589,51
08.02	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida		
		menjador 2 rampes		
08.03	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,55, de gruix 20 cm, abocat des de camió	1,82	125,55
		menjador 2	39,21	2.410,87
08.04	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,55, de gruix 15 cm, abocat des de camió		
		rampes	31,24	234,45

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE_REF_ITEC	
			PRU	IMPORT
08.05	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de <u>quars color</u>, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,5, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir		
		terrassa posterior	88,00	5.498,86
08.06	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		
		menjador 2 rampes	9,09	627,08

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE_REF_ITEC	
			PRU	IMPORT
08.07	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix , resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.857 i 2.581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb adhesiu de formulació específica paviment Menjador 2	23,12	1.393,53
08.08	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir paviment Menjador 2	3,86	232,66
08.09	m2	Capa de neteja i anivellament , de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 paviment Menjador 2	10,07	606,96
08.10	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, prev mitjà, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) distribuïdor menjador 1 / cuina cuina magatzem menjador 2	49,63	6.162,06
08.11	m2	Sòcol de rajola de gres porcellànic premat esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) distribuïdor menjador 1 magatzem menjador 2	11,54	734,52
08.12	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, prev mitjà , grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) paviment exterior Façana Nord- principal Façana Est rampa Façana Oest rampa	66,95	2.183,57
08.13	m	Formació d'esglaió amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8	42,27	1.547,93
08.14	m	Esglaió de rajola ceràmica de gres porcellànic premat sense esmaltar ni polir , format per frontal i estesa de vora motllurada, amb acabat antilliscant, prev mitjà i 2.5 a 3.3 upeces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	76,00	2.783,12
cap. 09		MOBILIARI CUINA I ELECTRODOMÈSTICS		9.433,84
09.01	u	Rentaplats cistella 400 model L-400 440x530x670mm cuina	873,95	873,95
09.02	u	Planxa acer laminat 80PEL 806x450x200mm. Potència 5,2kw cuina	370,15	370,15
09.03	u	Campana extractora CP-1080 100x800x700 cuina	518,10	518,10
09.04	u	Microones professional - digital - 25 litres - 1000 W Micro-1025 Cámara y carcasa de acero inoxidable - con 5 niveles de potencia		

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
		cuina	272,25	272,25
09.05	u	Fregidora F55 l cubeta capacitat 5+5l 355x495x325		
		cuina	219,45	219,45
09.06	u	Forn de convecció elèctric 4 safates de 460x340mm Tauro		
		cuina	539,40	539,40
09.07	u	Armari mixt refrigeració / congelació NS-802 MIXTO 1215x585x1868		
		cuina	1.441,00	1.441,00
09.08	u	Taula acer inoxidable amb estant inferior 1400x600x850 MM-140/60		
		cuina	330,60	330,60
09.09	u	Moble acer inoxidable angular amb estant inferior 600x600x850 MM-60/60		
		cuina	324,00	324,00
09.10	u	Moble acer inoxidable per a aigüera de 2 piques per a rentaplats L-400 1800x600x900mm amb estant inferior		
		cuina	724,80	724,80
09.11	u	Aixeta monomando cromat GR225 per a aigüera		
		cuina	117,60	117,60
09.12	u	Balda mural acer inoxidable EM-143 1400x300mm		
		cuina barra	116,40	698,40
09.13	u	Balda mural acer inoxidable EM-123 1200x300mm		
		barra	103,80	207,60
09.14	u	Moble cafè acer inoxidable amb 1 estant MCF-1500 1500x600x1050mm		
		barra	877,80	877,80
09.15	u	Cafetera espresso PRO SENSE 2,8l ref 69428		
		barra	385,14	385,14
09.16	u	Botellero acer inoxidable 250x550x850mm. Model RB-250-I		
		barra	1.533,60	1.533,60
cap. 10		MOBILIARI		9.482,00
10.10	u	Cadira exterior apilable de polipropilè amb fibra de vidre. Model Elite negre		
		Terrassa Sud Terrassa Nord	39,00	1.443,00
10.11	u	Taula exterior quadrada 80x80cm d'estructura de polipropilè amb fibra de vidre i poliamida. Tub d'alumini lacat. Alçada 74 cm. Model Café negre		
		Terrassa Sud Terrassa Nord	116,00	1.392,00
10.02	u	Cadira interior estructura tub acerat pintat epoxi blanco. Seient i respalller fusta xapada haya acabat abet natural. Model H106		
		menjador 1 / cuina menjador 2	66,00	2.310,00

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE_REF_ITEC	
			PRU	IMPORT
10.03	u	Taula interior amb tub d'acer pintat 80x80cm. Alçada 74cm. Model H303 peu negre acabat abet natural menjador 1 / cuina menjador 2	146,00	2.774,00
10.04	u	Tamburet alt de bar.Estructura d'acer. Acabat en pintura epoxi. Amb respallier de fusta acabat abet natural. Model H406	82,00	328,00
10.05	u	Butaques amb potes metàl·liques pintades i seient de poliester. Model 46036 blanc	100,00	400,00
10.06	u	taules auxiliars sala lectura. Rodona fusta de mango(Ø30 cm) Model Tannam Sklum	119,00	238,00
10.07	u	Prestatgeria d'acer 80x195cm	199,00	597,00
cap. 11		FUSTERIA, SERRALLERIA I PROTECCIONS SOLARS veure escandall de fusteria. Amidaments amb mides estimades segons partides bedec		24.548,28
		FAL-01 (90x210cm) 1 batent		
11.04	u	Balconera d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (color a definir per la DF) FAL-01 (90x210cm)	542,09	1.084,18
		FAL-02 (270x210+270x80) 2 batent i fixe superior 2uds FAL-03 (345x210+345x80) 4 batents i fixe superior 2uds		
11.03	u	Balconera d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (color a definir per la DF) FAL-02 (270x210) FAL-03 (345x210) 2 uds	950,00	5.700,00
11.04	u	Balconera d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (color a definir per la DF) FAL-02	542,09	1.084,18
11.05	u	Fulla fixa d'alumini lacat, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 270x800 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (color a definir per la DF) FAL-02 (270x80cm) fixe superior FAL-03 345x80cm) fixe superior	485,64	2.913,84
11.07	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra reflectora de control solar, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC FAL-01 FAL-02 FAL-03	108,08	4.263,76
		FAL-04 exterior d'alumini opac 90x210cm		
11.06	u	Porta d'alumini lacat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (color a definir per la DF) FF-04 0,9x2,1	715,91	715,91
		FAL-05 exterior d'alumini opac 100x210cm 2 fulles		

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
11.06	u	Porta d'alumini lacat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (color a definir per la DF)		
			FF-05 1x2,1	
			971,96	971,96
		FAL-06 exterior d'alumini opac 170x210cm 2 fulles		
11.06	u	Balconera d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana(color a definir per la DF)		
			FF-06 1,7x2,1	
			950,00	950,00
		PC-01 (80x210cm)		
11.08	u	Porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada		
			PC-01 (80x210cm)	
			257,21	257,21
		PC-02 (150x210cm)		
11.09	u	Dues fulles per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 150x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada		
			PC-02	
			412,45	824,90
		FF-01 (90x210cm) 2uds		
11.10	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina		
			FF-01	
			151,67	303,34

AMIDAMENTS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COSTE REF. ITEC	
			PRU	IMPORT
11.10	u	FF-02 (320x210cm) 1ud Dues fulles per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 160x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada		
			FF-02	
			412,45	1.649,80
10.11	u	NOMÉS PORTES BEDEC Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envemissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 210 i 50 cm d'alçària		
		Armari empotrat 4 fulles 320x210cm	629,05	629,05
			FM-01	
			53,06	53,06
11.12	u	FM-01 xemeneia de fums Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques		
11.13	m	Barana d'alumini lacat , amb muntants i travessers, de 80 a 100 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques		
			189,01	378,02
11.14	m2	Tendal de llargària 3500 a 4000 mm i 3500 mm d'amplària, tipus lliscant, amb rastrells, accionament manual , amb estructura de color RAL i tela de color llis, col·locat amb fixació mecànica a estructura metàl·lica.		
		tendal pèrgola 2,7x4,1m 3,45x4,1m	660,00	2.640,00
11.15	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		
		Lletres de xapa plegada "Casal de la Gent Gran de Tivenys" ancorada a la façana	129,07	129,07
cap. 12		DESPLAÇAMENT QUADRES EL LÈCTRICS		53,89
12.01	u	Muntatge i desmuntatge de comptador elèctric per a canvi d'emplaçament		
			53,89	53,89
cap. 13		SEGURETAT I QUALITAT		3.100,00
13.01	pa	Mesures de seguretat a l'obra		
			2.000,00	2.000,00
13.02	pa	Control de qualitat		
			1.100,00	1.100,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I1	SANEJAMENT							
PD19-49LP	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	15				15,00		
						15,00	24,60	369,00
PD19-49LO	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	10				10,00		
						10,00	42,25	422,50
PD781-WBPP	m Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN160,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clavegueró tub PVC-U paret sòlid Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	20				20,00		
						20,00	65,88	1.317,60
PD32-567J	u Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort. Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	1				1,00		
						1,00	96,90	96,90
PD54-10NEQ	u Bonera sifònica d'ABS,180 a 240 mm,sort. vertical,D=50 a 100 mm,tapa plana/registre d'acer,càrrega cl.K3,col.mort.ram paleta M 5 Bonera sifònica d'ABS de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	1				1,00		
						1,00	48,31	48,31
EBIE02.aa	u Desguassos per a unitats fan-coil conduït a baixant Desguassos per a unitats fan-coil a base de tub de PVC rígid de 16 mm, sífó, accessoris i conduït a baixant més pròxim. Completament instal·lat.	6				6,000		
						6,00	102,14	612,84
TOTAL I1.....								2.867,15

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I2	AIGUA							
I2.2	DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA							
PF90-HPF2	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=20mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	30				30,00		
						30,00	22,39	671,70
PF90-HPF3	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=25mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	10				10,00		
						10,00	26,85	268,50
PF90-HPF8	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=32mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	20				20,00		
						20,00	25,41	508,20
PFQ0-3KRH	m Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=22mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30				30,00		
						30,00	5,60	168,00
PFQ0-3KRJ	m Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=28mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10				10,00		
						10,00	6,40	64,00
PFQ0-3KRL	m Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=35mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20				20,00		
						20,00	7,07	141,40
PN36-AJ0A	u Vàlvula bola manual connect.pressió, 1.4404 (AISI 316L), DN=18mm, col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 18 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2				2,00		
						2,00	17,02	34,04

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN36-AJ0B	u Vàlvula bola manual connect.pressió,1.4404 (AISI 316L),DN=22mm,col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2				2,00		
						2,00	19,00	38,00
PN36-AJ09	u Vàlvula bola manual connect.pressió,1.4404 (AISI 316L),DN=28mm,col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	4				4,00		
						4,00	22,84	91,36
PFB3-W6WF	m Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn urba dif.mob.,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	10				10,00		
						10,00	2,84	28,40
TOTAL I2.2.....								2.013,60

I2.4 APARELLS SANITARIS

PJ11C-3CWG	u Inodor porcell.,vert.,cist.,blanc,preu mitjà,col.sob./pavim. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	2				2,00		
						2,00	285,20	570,40
PJ117-3BHV	u Lavabo mig peu porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà,col.mural+mig peu Lavabo mural amb mig peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals i amb mig peu	2				2,00		
						2,00	120,50	241,00
PJ11D-3CLN	u Urinari porcell.,+sifó incorp.,blanc,preu mitjà,col.mural Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals	1				1,00		
						1,00	187,20	187,20
PJ3F-3FPX	u Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	2				2,00		
						2,00	16,22	32,44
PJ181-3DYI	u Aigüera planx.ac.inox.,2piques+2escorr.,Lde 170 a 180cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	1				1,00		
						1,00	207,87	207,87

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PJ181-3DXT	u Aigüera planx.ac.inox.,pica i escorr.,Lde 70 a 80cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu mitjà,encasta.taul.cuina							
	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina							
		1				1,00		
						1,00	101,31	101,31
PJ34-3FPA	u Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=50mm,connec.ramal/sifó PVC							
	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC							
		2				2,00		
						2,00	23,41	46,82
EKRE10	u Conjunt d'accessoris de seguretat per serveis sanitaris de minusvàlids, format per barres de suport.							
	Conjunt d'accessoris de seguretat per serveis sanitaris de minusvàlids, compost per barres de suport d'acer inoxidable antilliscant.							
		2				2,00		
						2,00	369,80	739,60
PJ21C-3SHL	u Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu mitjà,1/2"							
	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"							
		2				2,00		
						2,00	75,58	151,16
PJ21B-3D9S	u Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosca. 3/4",1/2"							
	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorpora-							
	des, amb entrada de 1/2"							
		1				1,00		
						1,00	33,81	33,81
PJ211-3E9B	u Aixeta pas,encastada,llautó cromat,preu mitjà,sort.D=1/2,entradaD=1/2							
	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2							
		1				1,00		
						1,00	54,17	54,17
PJ215-3CS0	u Aixeta p/inod.+cist.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,1/2"							
	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"							
		2				2,00		
						2,00	21,45	42,90
PJS5-HA2V	u Boca reg bronze,D=3/4",clau+colze connex.,instal.							
	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada							
		1				1,00		
						1,00	118,48	118,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PJA8-3HYE	u Escalf.acumulador elèct.,75l,acer esmalt.,p/col.horitz./vert.,pot=1500 a 3000W,col.horitz.fix.mural+connec.							
	Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	1				1,00		
						1,00	247,88	247,88
	TOTAL I2.4.....							2.775,04
	TOTAL I2.....							4.788,64

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I3	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ							
I3.1	DISTRIBUCIÓ GAS REFRIGERANT							
ICN010A	m Línia frigorífica 1/4" x 1/2" Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	20				20,00		
						20,00	39,20	784,00
ICN010B	m Línia frigorífica 3/8" x 5/8" Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	20				20,00		
						20,00	44,39	887,80
TOTAL I3.1.....								1.671,80
I3.2	SISTEMA VRV							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
U100PZ3E5	u Unidad exterior, bomba de calor, 9,5/10,8 kW, Marca: Panasonic, Modelo: U100PZ3E5 Suministro de unidad exterior, bomba de calor inverter +, con gas refrigerante R32. Unidad exterior modelo U-100PZH2E5. Posibilidad de conexión a INTE-SIS HOME para control a través de Smartphone. Posibilidad de conexión a control centralizado de la gama industrial ECOi. Marca PANASONIC, modelo U-100PZH2E5 con certificación EUROVENT, de las siguientes características: Potencia frigorífica: 9.5kW. Potencia calorífica: 10.8kW. Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 2.28kW. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 2.72kW. SCOP: 4.5 A+ COP: 3.97 SEER: 7.4 A++ EER: 4.17 Caudal de aire unidad exterior (Frío/Calor): 118/108 m3/min. Presión sonora unidad exterior: 52-52dBA. Dimensiones unidad exterior (Al x An x Pr): 1416x940x340 mm. Conexión tuberías (liquido/gas): 3/8" (9,52 mm) / 5/8" (15,88 mm) Rango longitudes tubería: 5-85 m Desnivel de altura (int/ext): 30 m Refrigerante R32: 3,05 Kg Peso unidad exterior: 99 Kg. Límite de funcionamiento: -20/46 °C y -20/24 °C Alimentación: 230V							
		2				2,00		
						2,00	2.536,85	5.073,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

S360PK2E	u	Unidad interior, tipo split pared, 3,6-5,0 kW PACi NX Wall-Mounted Inverter R32 Single Phase Indoor Unit						
----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Suministro de unidad interior, bomba de calor inverter plus, tipo split de pared, con gas refrigerante R32, modelo: S-360PK2BM.

Marca PANASONIC, modelo S-360PK2BM con certificación EUROVENT, compuesto por los elementos de las siguientes características:

Potencia frigorífica: 3.6kW.

Potencia calorífica: 4.2kW.

Caudal de aire unidad interior (Al/Med/Ba): 11,0 / 9,5 / 7,5 m3/min.

Presión sonora unidad interior (Al/Med/Ba): 35/31/27 dBA

Dimensiones unidad interior (Al x An x Pr): 302x1120x236 mm.

4

4,00

4,00

1.048,71

4.194,84

CZRTC6	u	Control remot amb pantalla LCD, Marca: Panasonic, Model: CZ-RTC6						
--------	---	--	--	--	--	--	--	--

Subministrament d'unitat de control remot amb pantalla LCD completa i auto-diagnòstic per cable per a unitats interiors multisplit de flux de refrigerant variable, amb les característiques següents:

Compatibilitat amb unitats exteriors:

- PACi (sèrie PZH2, PZH3, PZ2, PZ3)

- ECOi / ECOg

Operació bàsica:

- Funcionament, mode, ajustament de temperatura, cabal d'aire, direcció de l'aire

Estalvi d'energia:

- Funció de desconexió

Manteniment:

- Informació de fallada del sistema

- Visualització d'alarmes

- Reconfiguració del símbol del filtre

Altres:

-Bloqueig de les tecles

- Ajustament de contrast de pantalla

Tensió d'entrada: 16 Vcc (subministrada per la unitat interior)

Dimensions (Al x An x Fo): 86x86x25 mm

Pes: 0,1 Kg

Rang de funcionament temeperatura/humitat: 0-40°C / 20-80%

Interval d'ajust de temperatura: 0,5 °C

Unitats interiors connectables: Màxim 8 unitats (al grup de control remot)

Marca PANASONIC

Model CZ-RTC6 o equivalent, completament instal·lat

2

2,00

2,00

290,20

580,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

CZP224BK2BM	u	Derivador de canonada frigo (2 tubs), 22,4 kW. ECOi, Marca: Panasonic, Model: CZ-P224BK2BM						
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--

Subministrament de derivador de canonada frigorífica per a línia de líquid i de gas. Gamma ECOi VRF.
Connexions soldables.
Fins a 22,4 kW

Marca PANASONIC, model CZ-P224BK2BM

2

2,00

2,00

235,17

470,34

TOTAL I3.2.....							10.319,28
-----------------	--	--	--	--	--	--	-----------

I3.3 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

PEC4-CS47	u	Recuperador calor,monof.,230V,410m3/h,2x60W,filtresF-7+F-8,col·locat						
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 150 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 60 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió

1

1,00

1,00

1.139,78

1.139,78

PEM6-B66l	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.xapa acer,D=100mm,monof.,2 veloc.,60W,260m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.						
-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 260 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte

3

3,00

3,00

130,19

390,57

PE53-4UF7	m2	Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+mall+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int,encast.cel ras						
-----------	----	---	--	--	--	--	--	--

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

75

75,00

75,00

28,12

2.109,00

PE42-490U	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnect						
-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

15

15,00

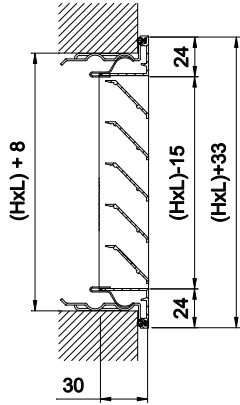
15,00

26,76

401,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PE42-4939	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnect Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment		10			10,00		
						10,00	32,83	328,30
PE48-6P4G	m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=300mm,munt.superf. Xemeneia circular helicoidal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, muntada superficialment		10			10,00		
						10,00	170,87	1.708,70
CM02	u Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte circular i amb comandament manual sèrie SCC-MA dim.160. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		7			7,00		
						7,00	37,56	262,92
RE02	u Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 600x100 MADEL Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.							
	Rej.ret.DMT-AR+CM (S) MADEL  rej-ret-DMT-AR-CM-S		8			8,00		
						8,00	31,53	252,24
RI06	u Reixeta impul. AMT-AN+CM (S) AA 300x100 MADEL Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN +CM (S) AA dim.300x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		7			7,00		
						7,00	16,31	114,17

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
BE01	u Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.160 MADEL Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 160, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.	2				2,00		
						2,00	24,12	48,24
PE41-38XV	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+LV,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	50				50,00		
						50,00	8,75	437,50
TOTAL I3.3.....								7.192,82
TOTAL I3.....								19.183,90

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I4	EXTINCIÓ D'INCENDIS							
PM32-DZ3K	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf. Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió in- corporada, pintat, amb armari muntat superficialment	2				2,00		
						2,00	105,80	211,60
PM32-DZ3N	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf. Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incor- porada, pintat, amb armari muntat superficialment	1				1,00		
						1,00	139,75	139,75
TOTAL I4.....								351,35

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I5	ELECTRICITAT							
I5.1	ESCOMESA							
PG19-DGHA	u C.G.P.polièst.+fibra,160A,UNESA 7,BUC, IP-43, IK09,munt.superf. Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1				1,00		
						1,00	199,15	199,15
PG1D-H9W0	u CPM TMF1, 25-63 A (17,32-43,64 kW),400V,s/compt.,s/ICP-M,s/ID,col.superf. Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	1				1,00		
						1,00	274,28	274,28
PG2N-EUGC	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	80				80,00		
						80,00	6,96	556,80
IUB005	u Pericó per a línies subterrànies de baixa tensió. Pericó prefabricat de formigó, sense fons, de 81,5x90,5x80 cm de mesures interiors i 8 cm de gruix de paret, boca d'accés de 53,5x62,5 cm, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc i tapa de foneria dúctil, de 62x72x7,5 cm, classe D-400 segons UNE-EN 124, per a línies subterrànies de baixa tensió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació del marc i la tapa.	2				2,00		
						2,00	199,86	399,72
TOTAL I5.1.....								1.429,95

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

I5.2 XARXA DE TERRES

IEP010 u Xarxa de connexió a terra

Xarxa de connexió a terra amb 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, 1 registre de comprovació i 1 pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

1

1,00

1,00

738,70

738,70

TOTAL I5.2..... 738,70

I5.3 QUADRES GENERAL

EESBB05A u Quadre de general, IP..43/IK.07. Ref: QGBT. Total sortides: segons esquema.

Quadre de distribució secundari, format per armari/s metàl·lics combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, plafons de tancament, plaques suports i tapes, albergant en el seu interior els mecanismes de comandament protecció grafiats en l'esquema corresponent. Acabat amb pintura epoxy-poliester. IP .43/IK.07 . Amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. Completament instal·lat. Referència: QGBT. Total sortides: segons esquema.

1

1,00

1,00

4.521,82

4.521,82

TOTAL I5.3..... 4.521,82

I5.4 LINIES GENERALS

PG2J-4BSP m Safata xapa perforada+coberta acer galvanitzat sendzimir,60mmx100mm,col.s/sup.horitz.

Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

30

30,00

30,00

22,49

674,70

PG3B-E7EG m Conductor Cu nu,1x25mm2,per a connexió a terra de safata metàl·lica

Conductor de coure nu, unipolar d'1x25 mm² i per a connexió a terra de safata metàl·lica, incloent part proporcional de tiratets de connexió i abraçadors d'acer galvanitzat.

30

30,00

30,00

8,10

243,00

PG33-E42W m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.canal/safata

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

60

60,00

60,00

1,61

96,60

PG33-E42Y m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.canal/safata

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		180				180,00		
						180,00	2,98	536,40
PG33-E432	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30				30,00		
						30,00	4,96	148,80
PG33-E43W	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	330				330,00		
						330,00	2,31	762,30
PG33-E43X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	480				480,00		
						480,00	3,02	1.449,60
PG33-E43Y	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60				60,00		
						60,00	5,01	300,60
PG33-E446	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60				60,00		
						60,00	3,61	216,60
PG33-E448	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		180				180,00		
						180,00	5,98	1.076,40
PG33-E442	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x35mm ² , col.canal/safata							
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
		30				30,00		
						30,00	23,84	715,20
TOTAL I5.4.....								6.220,20

I5.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

EG35S555	ut Punt de llum (simple, commutat, de creuament, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables							
	Punt de llum (simple, commutat, de creuament, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC flexible / rígide classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm ² , accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat							
		70				70,00		
						70,00	44,80	3.136,00
EG35S556	ut Punt de llum emergència incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des							
	Punt de llum emergència incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des de quadre de zona i de línia de control des de telecomandament. Característiques: Derivació a punt de llum: cable de coure 07Z1-K , tub PVC flexible / rígide classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm ² , accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat							
		12				12,00		
						12,00	44,80	537,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG350G03	ut Alimentació a presa de corrent Alimentació a presa de corrent simple/multiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K, tub PVC flexible / rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat	62				62,00		
						62,00	48,27	2.992,74
EGDZJ882	ut Sistema de xarxa equipotencial en banys i lavabos de planta mitjançant el connexionat de cadascuna Sistema de xarxa equipotencial en banys i lavabos de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes, ... amb conductors de 4 mm² de secció 07Z1, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	2				2,00		
						2,00	228,97	457,94
EERJK75.ba	ut Alimentació a element de cuina amb cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, tub PVC flexible/rigid+safata de Alimentació a element de cuina incloent cables i canalització a receptor des de quadre de zona. Característiques: Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, tub PVC flexible/rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades i p.p. de safata, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions. Configuració del cable: 3x10 Completament instal·lat.	6				6,000		
						6,00	356,93	2.141,58
EQLB13	ut Cablejat elèctric des de la unitat fan-coil al termosta ambient. Cablejat i connexionat elèctric des de la unitat fan-coil al termosta ambient i comandament de tres velocitats i vàlvula de 3 vies, a base de tub de PVC rigid i cable unipolar amb aïllament de PVC de 750 V. Completament instal·lat.	4				4,000		
						4,00	27,74	110,96
TOTAL I5.5.....								9.376,82
I5.6	MECANISMES							
PG6E-7737	u Interruptor, tipus univ., (1P), 10AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encastat Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	11				11,00		
						11,00	12,07	132,77
PG6E-76SN	u Comm., tipus univ., (1P), 10A/250V, a/tecla, IP-44 preu mitjà, encastat Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4				4,00		
						4,00	17,35	69,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG60-77NX	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa+marc,preu alt,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	52				52,00		
						52,00	13,12	682,24
PG60-77MZ	u Presa corrent bipolar+terra lateral,(2P+T),16A250V,a/tapa+caixa estanca,IP-55,preu mitjà,munt.superf. Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	8				8,00		
						8,00	16,42	131,36
PG86-HD0Q	u Detector moviments,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accessoris Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	3				3,00		
						3,00	82,07	246,21
PG60-79KT	u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP, Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	1				1,00		
						1,00	145,35	145,35
TOTAL I5.6.....								1.407,33

I5.7 LLUMENERES

PH57-B3A4	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	12				12,00		
						12,00	53,05	636,60
DISANOINSTAL	u Instal·lació de lluminària Instal·lació de lluminària	141				141,00		
						141,00	13,99	1.972,59
DISANO1	u tile led 10w cld negro	12				12,00		
						12,00	82,40	988,80
DISANO2	u striscia led 4851 120led mt 3k ip65 l=5m.	4				4,00		
						4,00	28,00	112,00
DISANO3	u perfil d 0122 de techo opal	10				10,00		
						10,00	16,00	160,00
DISANO4	u driver strisce led ip67 150w 24v cld	2				2,00		
						2,00	68,00	136,00
DISANO5	u roda 1782 led 18w cld gris	2				2,00		
						2,00	33,60	67,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
DISANO6	u roda 1783 led 34w cld cell gris	2				2,00		
						2,00	37,60	75,20
DISANO7	u ecolex 5 led 1727 23w 3k cld blanco	4				4,00		
						4,00	41,60	166,40
DISANO8	u bell c decor line 2228 cld s blanco	3				3,00		
						3,00	300,80	902,40
DISANO9	u ecolex 3 led 1729 21w 3k cld blanco	2				2,00		
						2,00	29,60	59,20
DISANO10	u button led 8w cld cct negro	2				2,00		
						2,00	57,60	115,20
DISANO11	u button led 15w cld cct negro	1				1,00		
						1,00	84,00	84,00
DISANO12	u striscia led 4851 120 led mt 3k ip20 l=5	1				1,00		
						1,00	20,00	20,00
DISANO13	u perfil b 0122 para empotrar opal	3				3,00		
						3,00	13,60	40,80
DISANO14	u driver strisce led ip20 30w 24v cld	3				3,00		
						3,00	14,40	43,20
DISANO15	u striscia led 4851 60 led mt 3k ip20 l5m	23				23,00		
						23,00	12,00	276,00
DISANO16	u perfil b 0122 para empotrar opal	58				58,00		
						58,00	13,60	788,80
DISANO17	u driver strisce led 120w 24v cld ip20	9				9,00		
						9,00	24,00	216,00
TOTAL I5.7.....								6.860,39
TOTAL I5.....								30.555,21

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

I6 COMUNICACIÓ

I6.1 INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ GENERAL

PG2N-EUIB	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=50mm,3J,250N,canal.sot. Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	20			20,00		
						20,00	2,16	43,20
PD32-567J	u	Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort. Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	1			1,00		
						1,00	96,90	96,90
PPDD-4RIA	u	Caixa p/reg.term.xarx.ICT,p/encastar,base plàstic+tapa metàl,300x500x60mm+encastada, Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa metàl·lica, de 300x500x60 mm i encastada	1			1,00		
						1,00	58,77	58,77
TOTAL I6.1.....								198,87

I6.2 SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

PP7G-601N	u	Presa senyal tipus mod.2mòd.estrets,connector RJ45 simple,cat.6,F/UTP,connexió despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,a/línia Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada	5			5,00		
						5,00	171,41	857,05
TOTAL I6.2.....								857,05

I6.3 SISTEMA AVISOS

MH01	u	Tirador de bany Tirador de bany, dispositiu de trucada amb estrabada de cordó em WC, per a instal·lar en paret, encastable en caixa universal, amb l'electrònica necessària per a la seva funció, provist de contacte d'estrabada amb cordó de 1,60 m i LED tranquil·litzador.	2			2,00		
						2,00	50,25	100,50
MH02	u	Pulsador de bany Pulsador de bany, dispositiu de trucada amb pulsador WC, per a instal·lar en paret, encastable en caixa universal, amb l'electrònica necessària per a la seva funció, amb LED tranquil·litzador.	2			2,00		
						2,00	44,99	89,98
MH03	u	Dispositiu d' anulació i presència Dispositiu d' anulació i presència de bany per a banys comuns.	2			2,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MH04	u Quadre de llums Quadre de llums, quadres de passadís amb 4 LEDs d'alta visibilitat encastable en caixa universal.	2				2,00	44,08	88,16
						2,00		
						2,00	59,54	119,08
MH06	u Instal·lació cablejat Instal·lació de cablejat per cada sistema de comunicació.	2				2,00		
						2,00	126,46	252,92
TOTAL I6.3.....								650,64
I6.4 TV-FM								
PP14-61VG	u Instal·lació antena col·lec.TV,pal+TV/FM/DAB+ampl+der+cable,(PAU)vista Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, amb pal i antenas TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'accés a usuari (PAU), vista	1				1,00		
						1,00	4.318,76	4.318,76
PP15-6PRI	u Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus univ.a/tapa,preu mitjà,marc p/mec.universal,a/linia Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal amb tapa, de preu mitjà encastada, amb marc per a mecanisme universal, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable coaxial i caixa per a mecanismes, instal·lada	3				3,00		
						3,00	50,47	151,41
TOTAL I6.4.....								4.470,17
TOTAL I6.....								6.176,73

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I7	SENYALÈTICA PCI							
PMS0-6Z1W	u Retol seny. instal.protecció/incendis,420x420mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical 3					3,00		
						3,00	22,46	67,38
PMS0-6Z1X	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,632x316mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical 4					4,00		
						4,00	23,19	92,76
TOTAL I7.....								160,14
TOTAL.....								64.083,12

P. PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracte sense IVA (PEC) per la realització dels treballs esmentats en els apartats anteriors puja a la quantitat de:

229.318,20 € (DOS-CENTS VINT I NOU MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)

Quantitat que es desglossa en els següents capítols:

CAP 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS	11.784,66 €
CAP 02 MOVIMENT DE TERRES	299,91 €
CAP 03 FONAMENTACIÓ	4.223,35 €
CAP 04 ESTRUCTURA	11.050,41 €
CAP 05 COBERTA	12.384,60 €
CAP 06 TANCAMENT I DIVISÒRIES	12.354,76 €
CAP 07 REVESTIMENTS	28.213,15 €
CAP 08 PAVIMENTS	26.130,66 €
CAP 09 MOBILIARI CUINA I ELECTRODOMÈSTICS	9.433,84 €
CAP 10 MOBILIARI	9.482,00 €
CAP 11 FUSTERIA I PROTECCIONS SOLARS	24.548,28 €
CAP 12 DESPLAÇAMENT QUADRES ELÈCTRIC	53,89 €
CAP 13 SEGURETAT, SALUT I CONTROL QUALITAT	3.100,00 €
CAP i1 SANEJAMENT	3.411,90 €
CAP i2 AIGUA	5.698,48 €
CAP i3 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	22.828,84 €
CAP i4 EXTINCIÓ D'INCENDIS	418,10 €
CAP i5 ELECTRICITAT	36.360,69 €
CAP i6 COMUNICACIÓ	7.350,30 €
CAP i7 SENYALÈTICA PCI	190,56 €

TOTAL	229.318,20 €
	IVA 21% 48.156,82 €
TOTAL CONTRACTE	277.475,02 €

A Tivenys, a 19 de març de 2025

JORDI MARTÍNEZ PIÑOL, ARQUITECTE
COAC 74.825-0

JAVIER PEÑA ARRIBAS ARQUITECTE
COAC 43641-0

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ESTAT ACTUAL

U 01	Estat Actual. Emplaçament i Situació Ortofoto i Imatge General	e:1.1000_A3
EA 01	Estat Actual. Emplaçament i Situació Ortofoto i Imatge General	e:1.500_A3
EA 02	Estat Actual. Planta. Imatges	e:1.200_A3
EA 03	Estat Actual. Planta. Planta Coberta. Alçats Façanes i Secció	e:1.200_A3
EA 04	Enderrocs. Planta. Planta Coberta. Alçats Façanes i Secció	e:1.200_A3

ARQUITECTURA

PE A00	Projecte Bàsic i Executiu. Arquitectura. Resum de Plantes	e:1.100_A3
PE A01	Projecte Bàsic i Executiu. Planta. Cotes i Superfícies	e:1.50_A3
PE A02	Projecte Bàsic i Executiu. Planta Zenital. Cotes i Superfícies	e:1.50_A3
PE A03	Projecte Bàsic i Executiu. Planta. Materials i Acabats	e:1.100_A3
PE A04	Projecte Bàsic i Executiu. Planta Zenital. Materials i Acabats	e:1.100_A3
PE A05	Projecte Bàsic i Executiu. Alçat i Secció	e:1.50_A3
PE A06	Projecte Bàsic i Executiu. Alçats	e:1.50_A3
PE A07	Projecte Bàsic i Executiu. Alçat i Secció	e:1.50_A3
PE A08	Projecte Bàsic i Executiu. Detalls	e:1.10_A3
PE A09	Projecte Bàsic i Executiu. Fusteria-Serralleria	e:1.50_A3
PE A10	Projecte Bàsic i Executiu. Fusteria-Serralleria	e:1.50_A3
PE A11	Projecte Bàsic i Executiu. Vistes	e:---_A3

ESTRUCTURA

PE E01	Projecte Bàsic i Executiu. Fonamentació. Replanteig	e:1.50_A3
PE E02	Projecte Bàsic i Executiu. Fonamentació Detalls Sabates, Bigues i Plaques	e:1.50_A3
PE E03	Projecte Bàsic i Executiu. Estructura Replanteig Planta	e:1.50_A3
PE E034	Projecte Bàsic i Executiu. Estructura Secció	e:1.25_A3

INSTAL·LACIONS

101	Plànol Sanejament. Planta Baixa	e:1.100_A3
102.1	Plànol Lampisteria. Planta Baixa	e:1.100_A3
103.1	Plànol HVAC-Ventilació. Planta Baixa	e:1.100_A3
103.2	Plànol HVAC-Hidràulica. Planta Baixa	e:1.100_A3
103.3	Plànol HVAC-Esquemes. Planta Baixa	s.e.
103.2	Plànol PCI. Planta Baixa	e:1.50_A3
106.1	Plànol Enllumenat. Planta Baixa	e:1.50_A3
106.2	Plànol Força. Planta Baixa	e:1.50_A3
106.3	Plànol Electricitat. Esquema	s.e.
107	Plànol Comunicació. Planta Baixa	e:1.50_A3



Informació del punt
Municipi: 43149 Tivenys

Classificació
Codi Ajuntament: SUC Sòl Urbà Consolidat
Codi MUC: SUC Sòl urbà

Qualificació
Codi Ajuntament: E Sistema d'Equipaments
Codi MUC: SE Sistemes, Equipaments

Planejament territorial
Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre

Planejament general
Expedient: 2008/34466/E Pla territorial general
Tipus: 2012/47339/E Pla director urbanístic
2018/67068/C Pla director urbanístic
2007/26750/E Pla d'ordenació urbanística

Consulta: Mapa RPUC Normes



ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ
ORTOFOTO I IMATGE GENERAL

Febrer 2025

Polígon 16 Parcel·la 310 HORTA DALI. TIVENYS (TARRAGONA)

Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran

Ajuntament de Tivenys

Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

mallam Carrer Copdavilla, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@mallam.es | www.mallam.es

V08

U_01

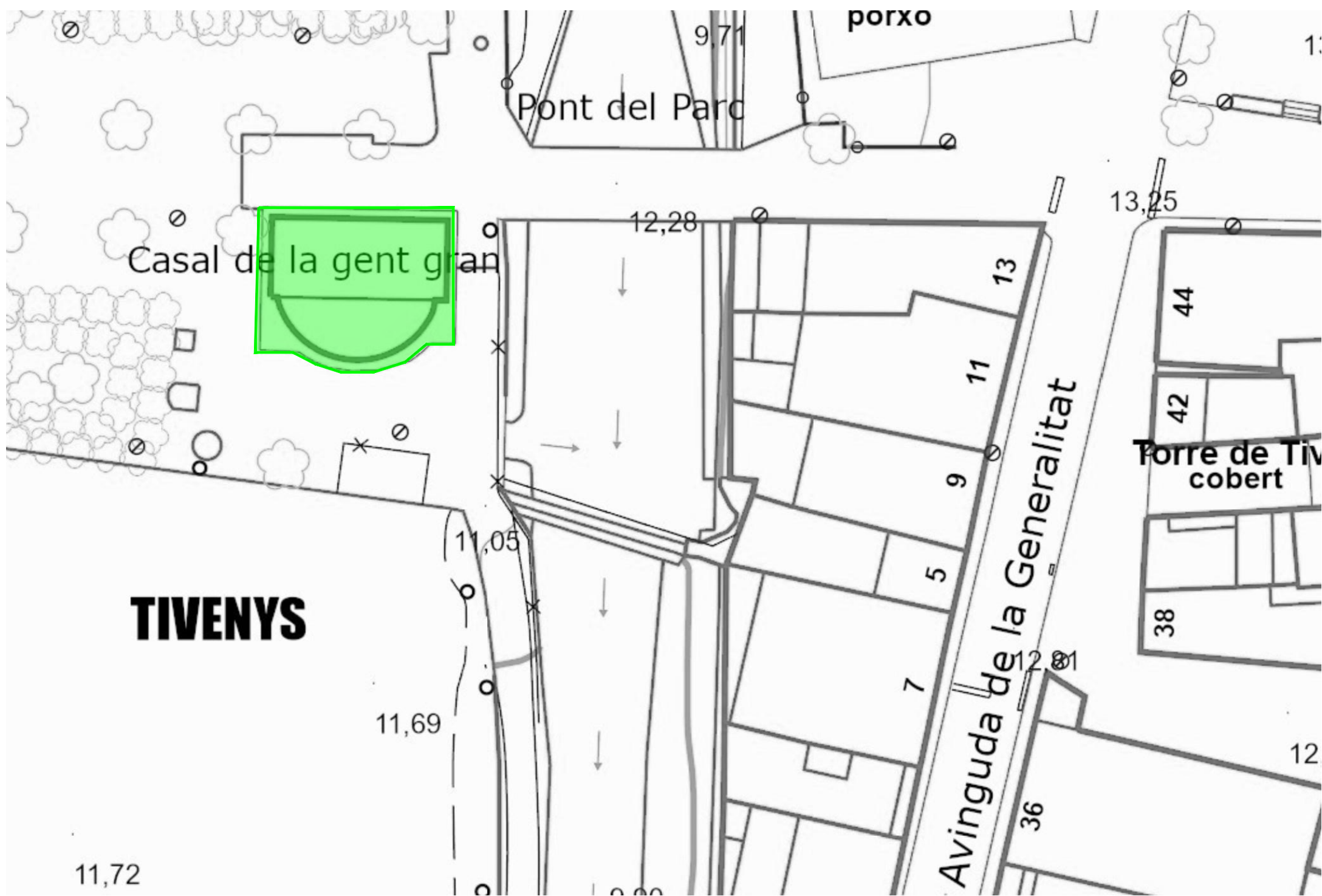
U 01



PLÀNOL SITUACIÓ



ORTOFOTO



PLÀNOL EMPLAÇAMENT



IMATGE GENERAL



ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ
ORTOFOTO I IMATGE GENERAL

Plànol / Escala	DIN-A1
---	DIN-A3
---	---
Febrer 2025	Data
Poligon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)	Situació
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran	Projecte
Ajuntament de Tivenys	Promotor

Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

mauam Carrer Capdevila, 33 | Tivenys | 435111 | Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@mauam.es | www.mauam.es

Visat



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



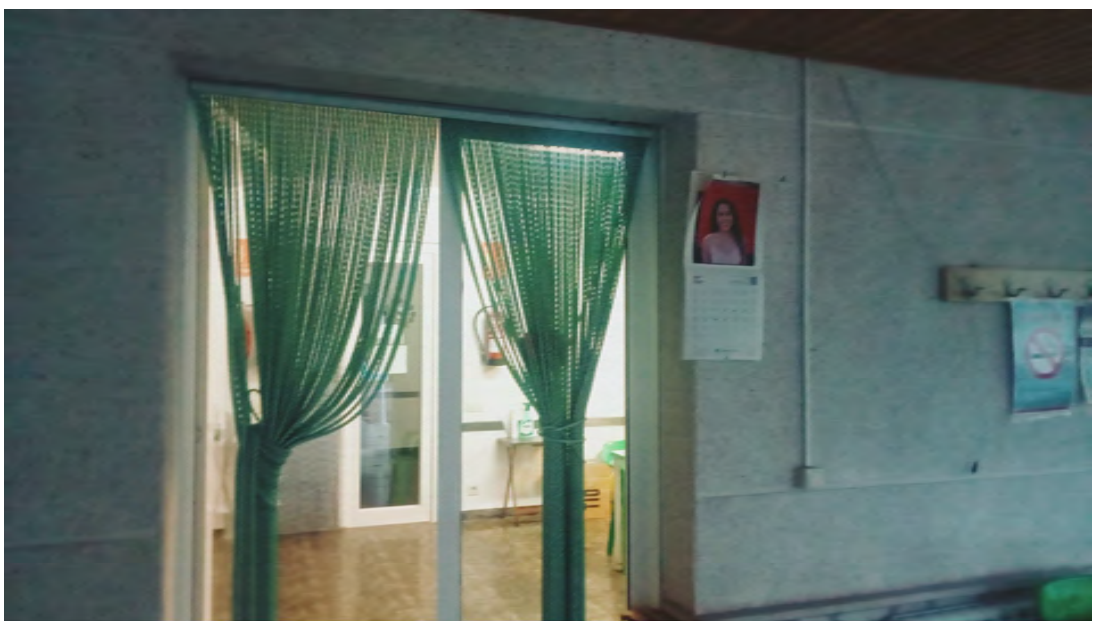
VISTA 4



VISTA 5



VISTA 6



VISTA 12



VISTA 7



VISTA 8



VISTA 9



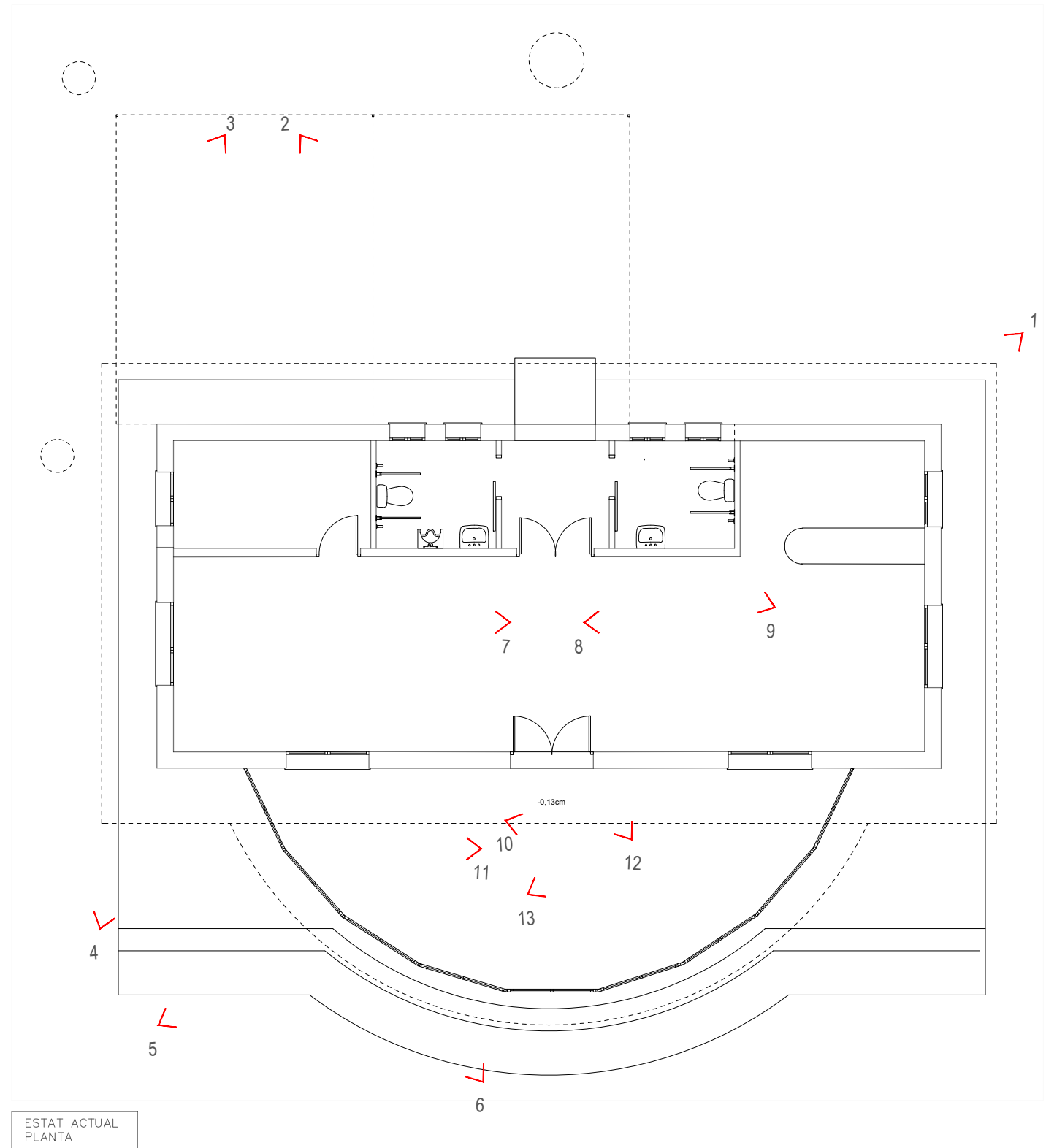
VISTA 13



VISTA 10



VISTA 11



**ESTAT ACTUAL
PLANTA
IMATGES**

Febrer 2025

Poligon 16 Parcela 310 HORTA DALI. TIVENYS (TARRAGONA)

Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran

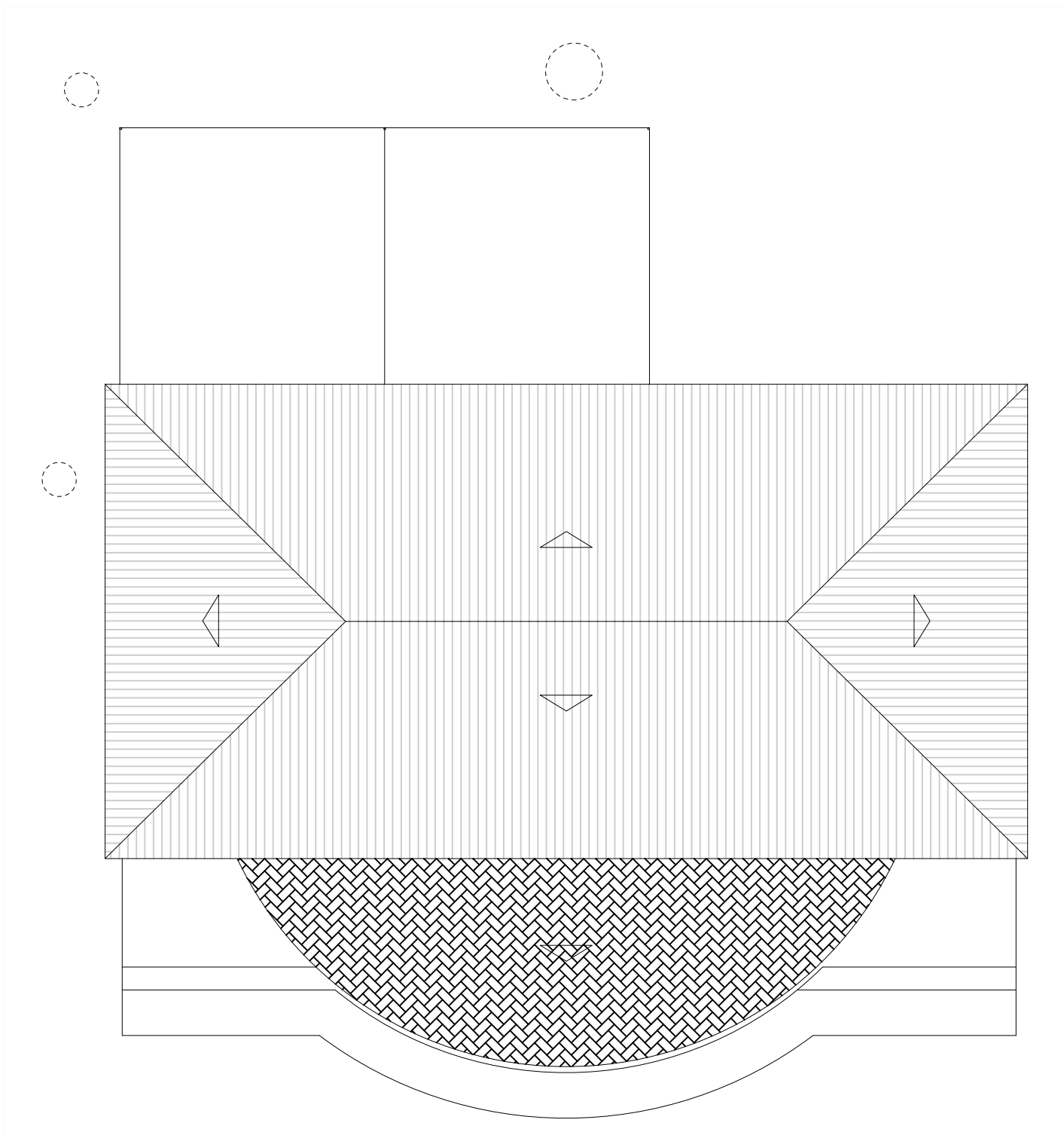
Ajuntament de Tivenys

Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

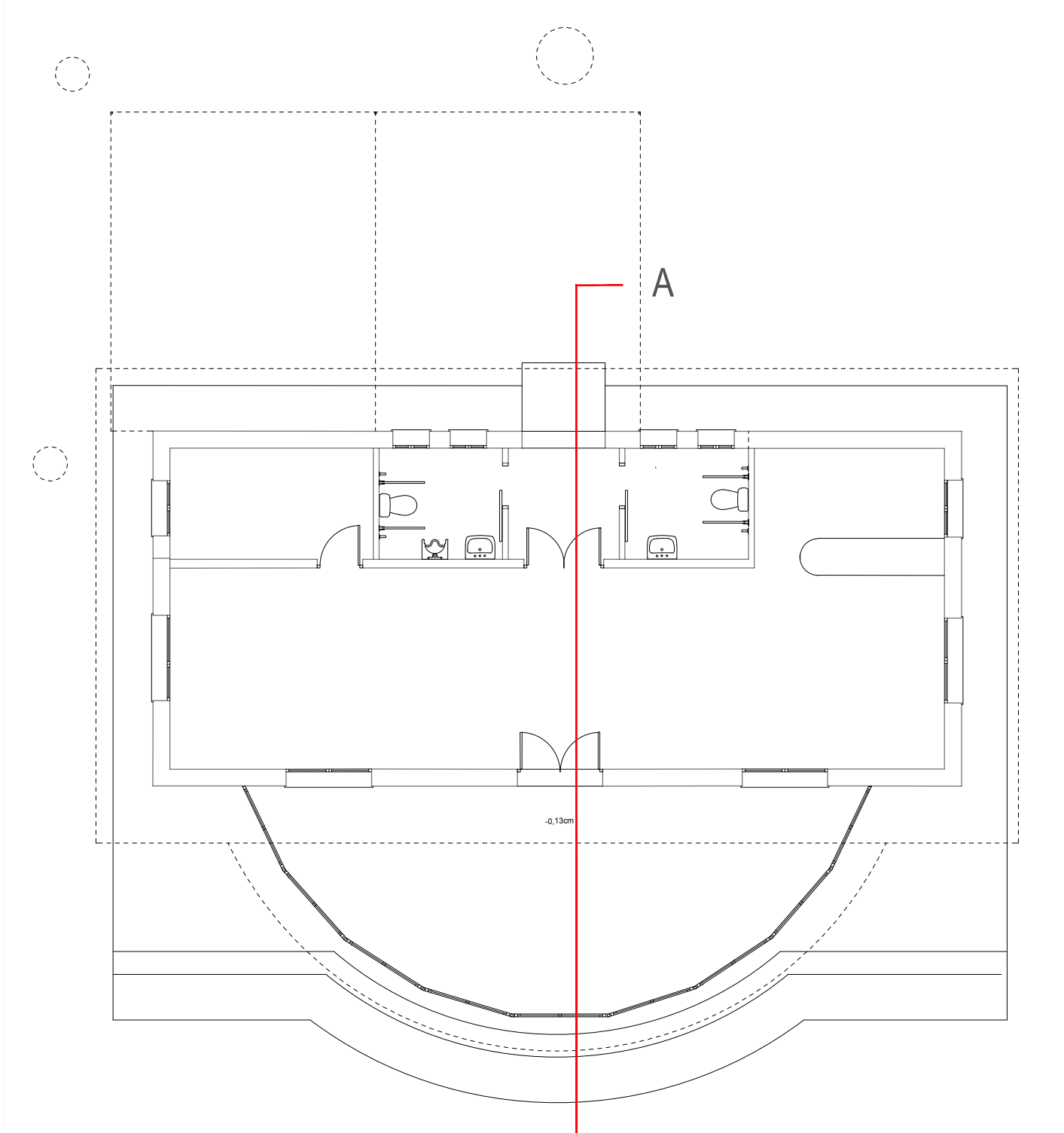
mau llam

Correr, Capdevila, 33 | Tivenys | 435111 | Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@mau llam.eu | www.mau llam.eu

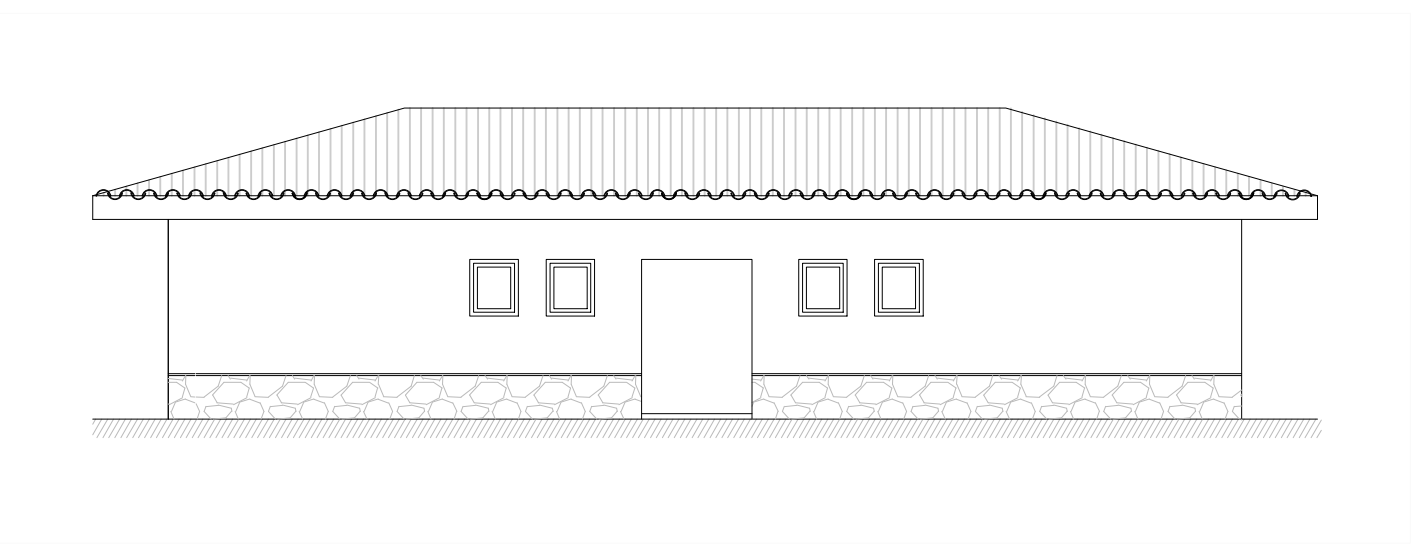
Visat



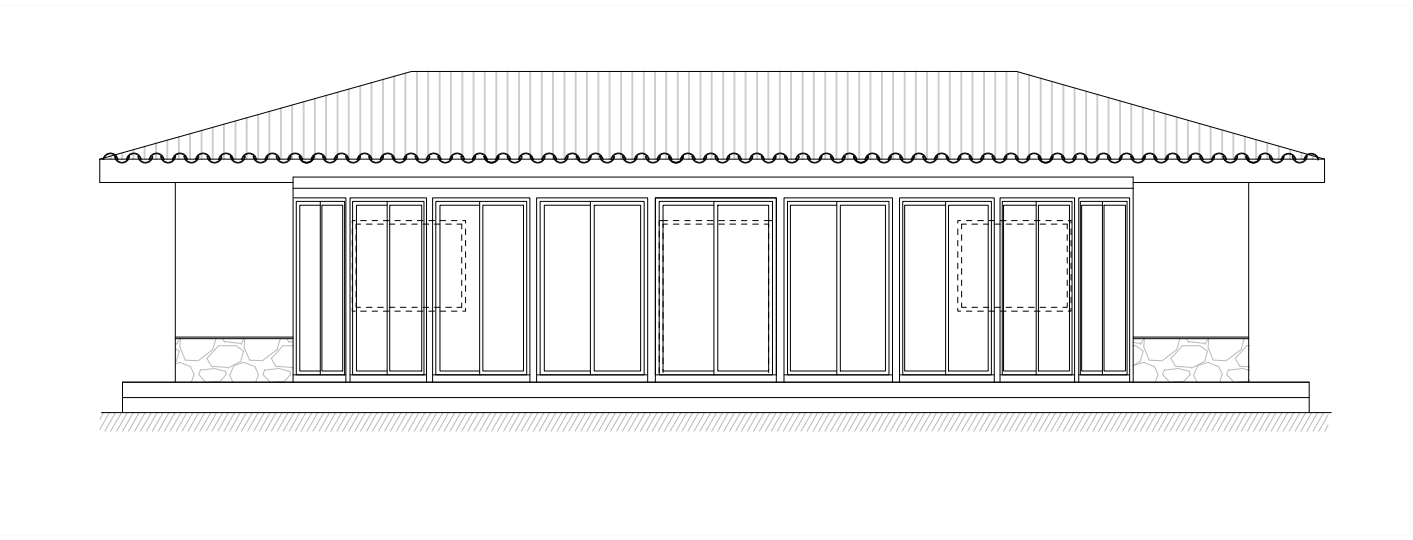
PLANTA COBERTA



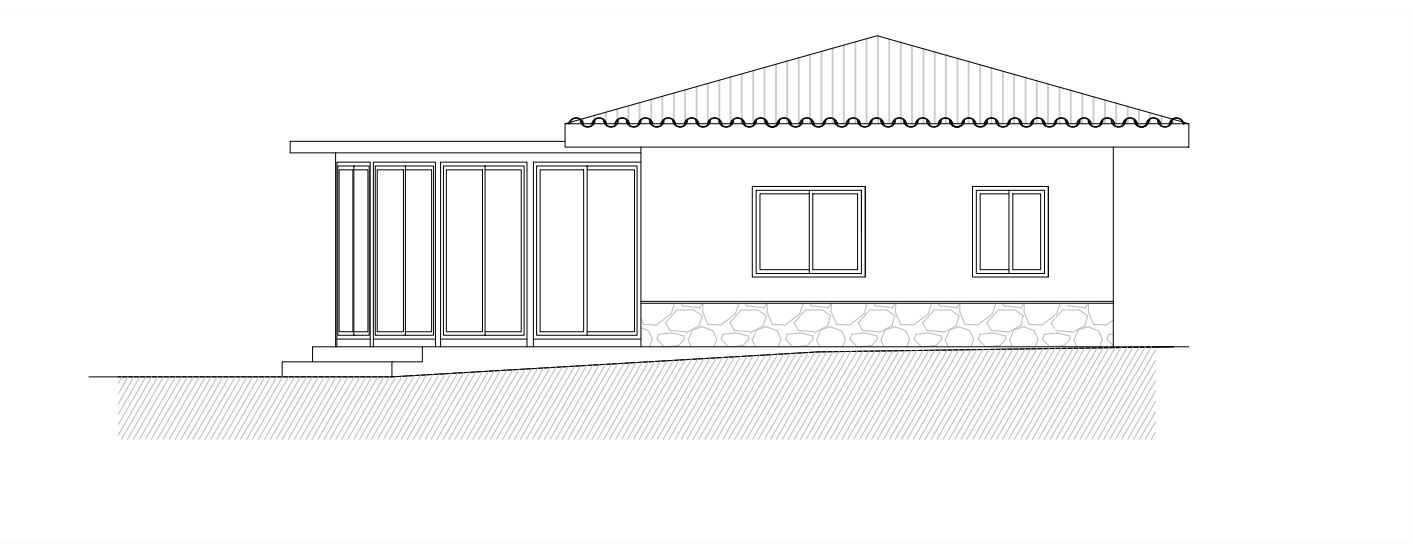
PLANTA ESTAT ACTUAL



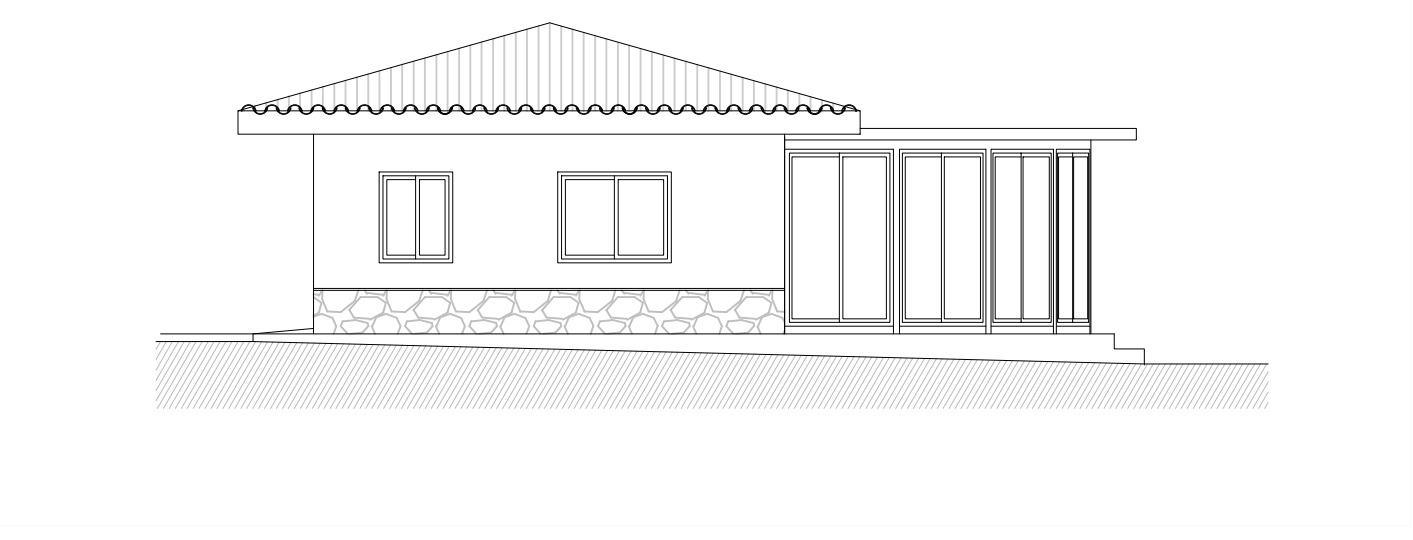
ALÇAT FAÇANA PRAL



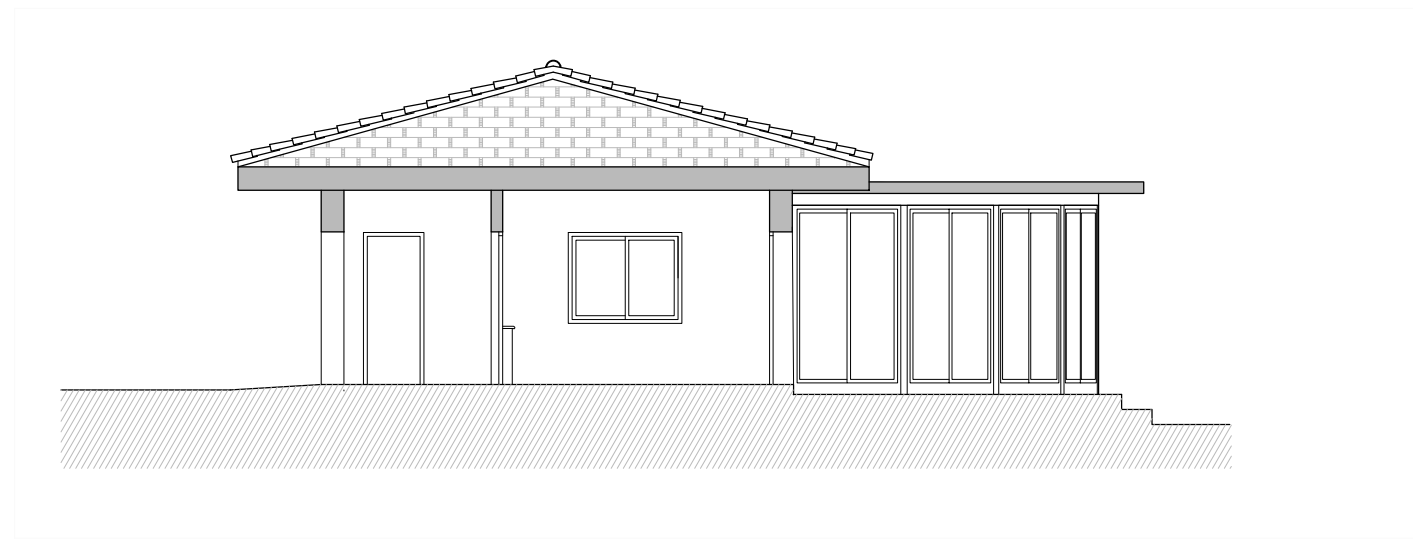
ALÇAT FAÇANA POSTERIOR



ALÇAT FAÇANA EST



ALÇAT FAÇANA OEST



SECCIÓ A-A'



ESTAT ACTUAL
PLANTA, PLANTA COBERTA
ALÇATS FAÇANES I SECCIÓ

Plànol / Escala
DIN-A1
DIN-A3
1:200

Febrer 2025
Data

Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Situació

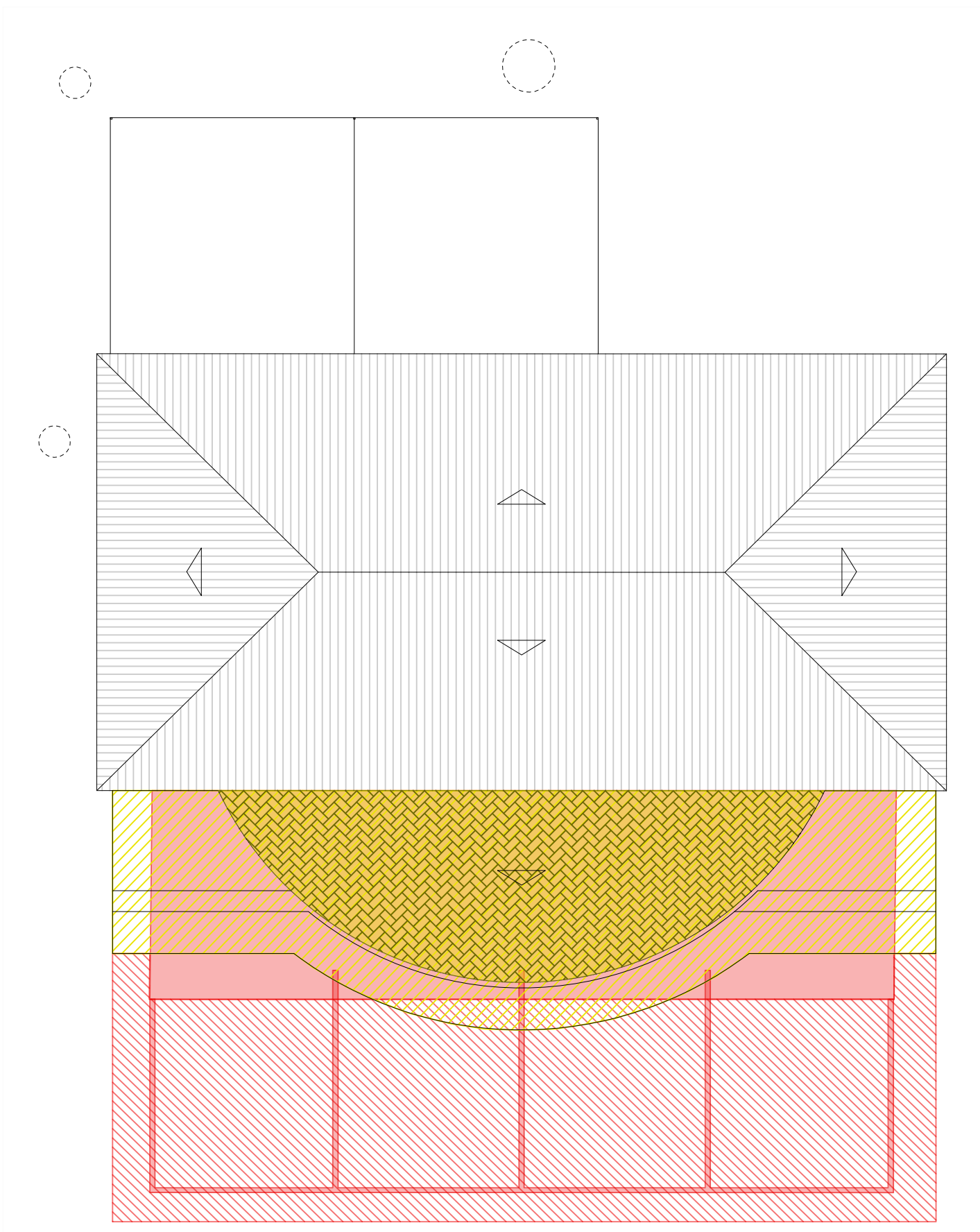
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Projecte

Ajuntament de Tivenys
Promotor

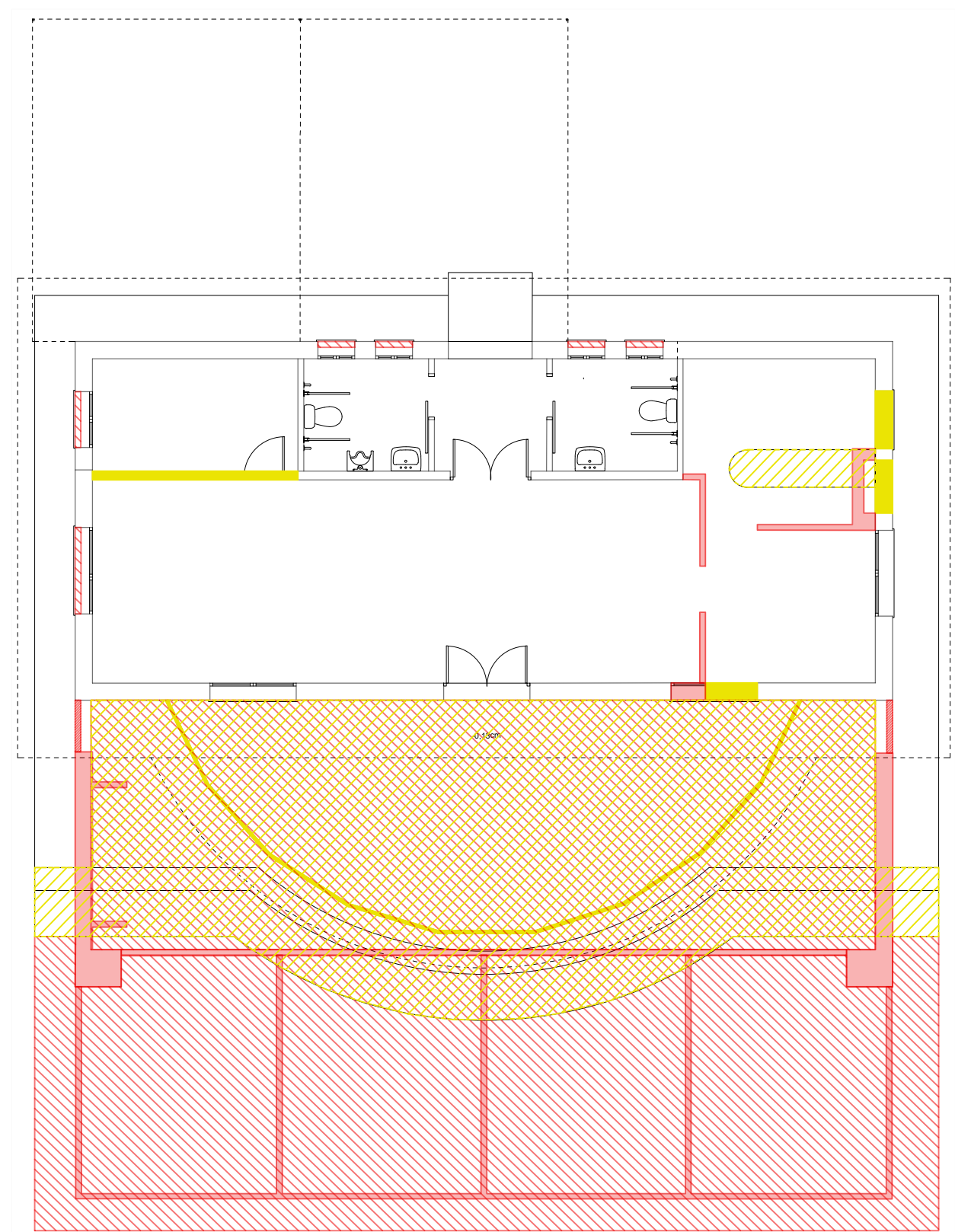
Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

maLLam
Correr, Capdevila, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@maLLam.eu | www.maLLam.eu

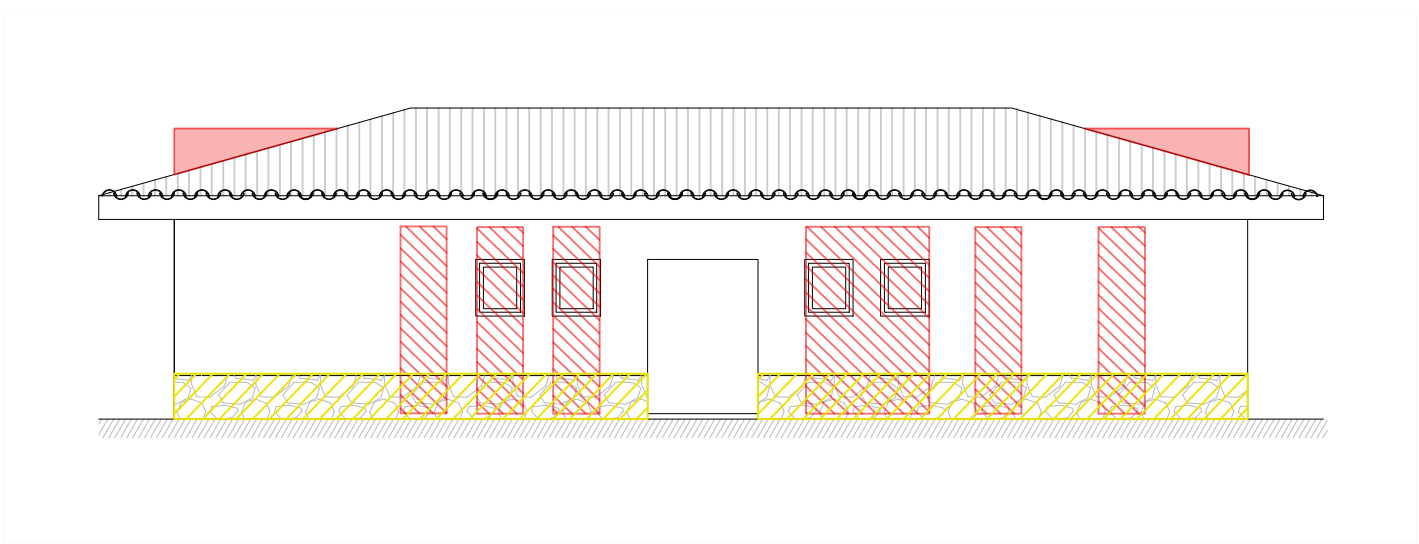
Visat



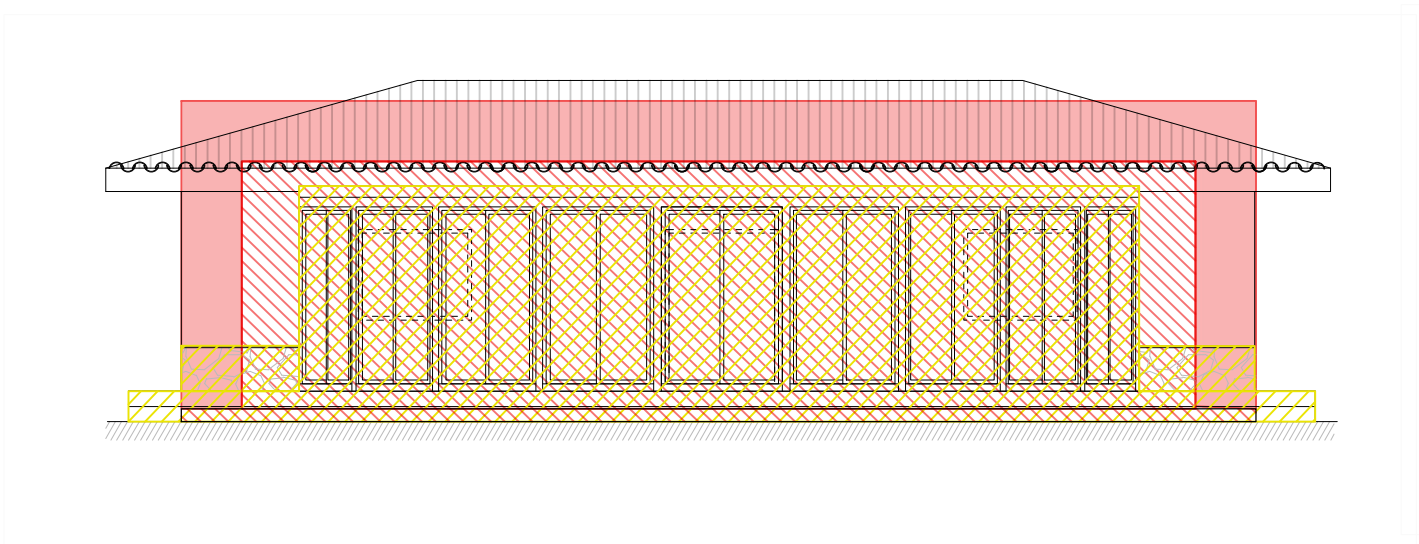
PLANTA COBERTA



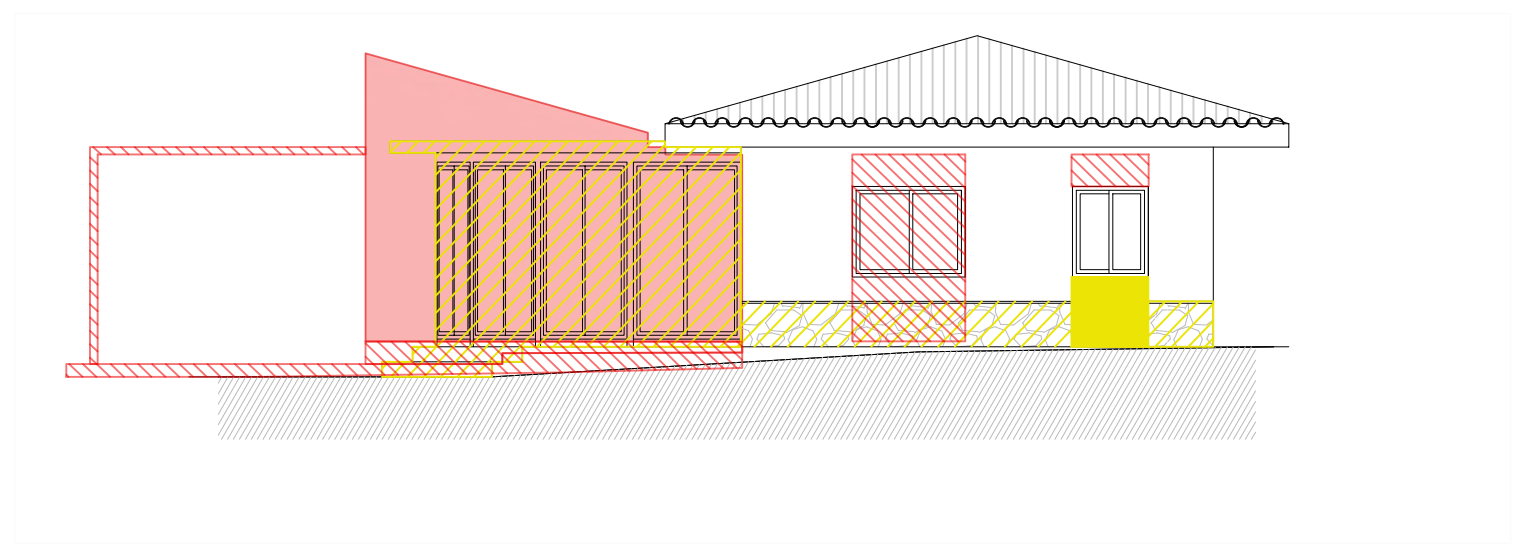
PLANTA BAIXA



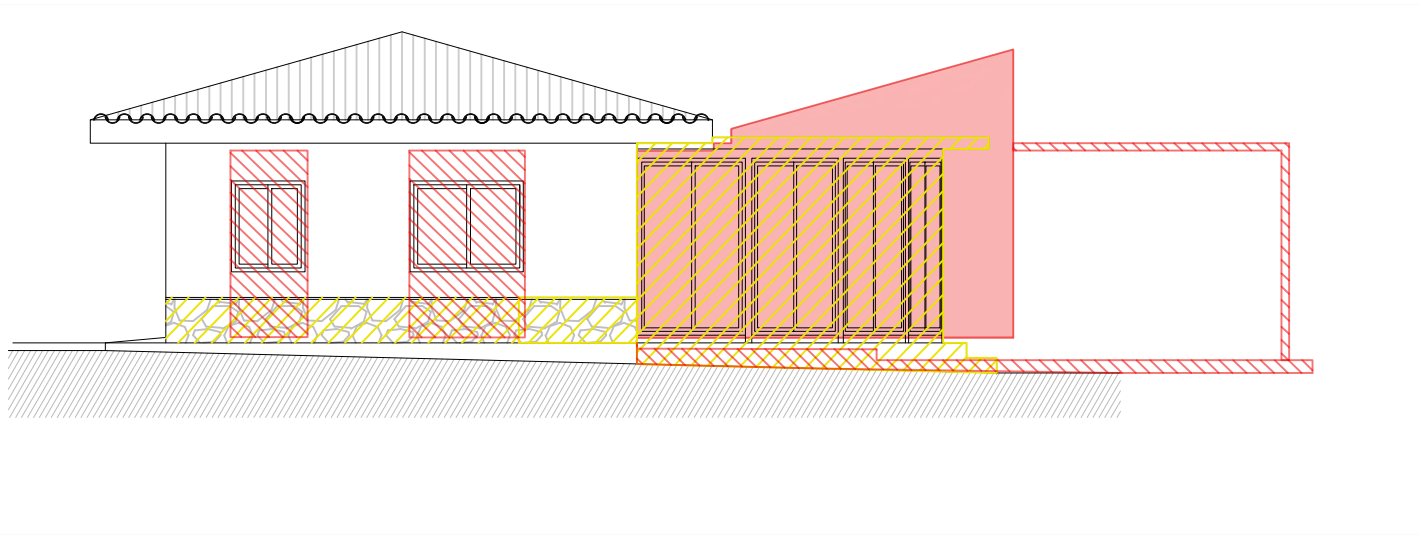
ALÇAT FAÇANA PRAL



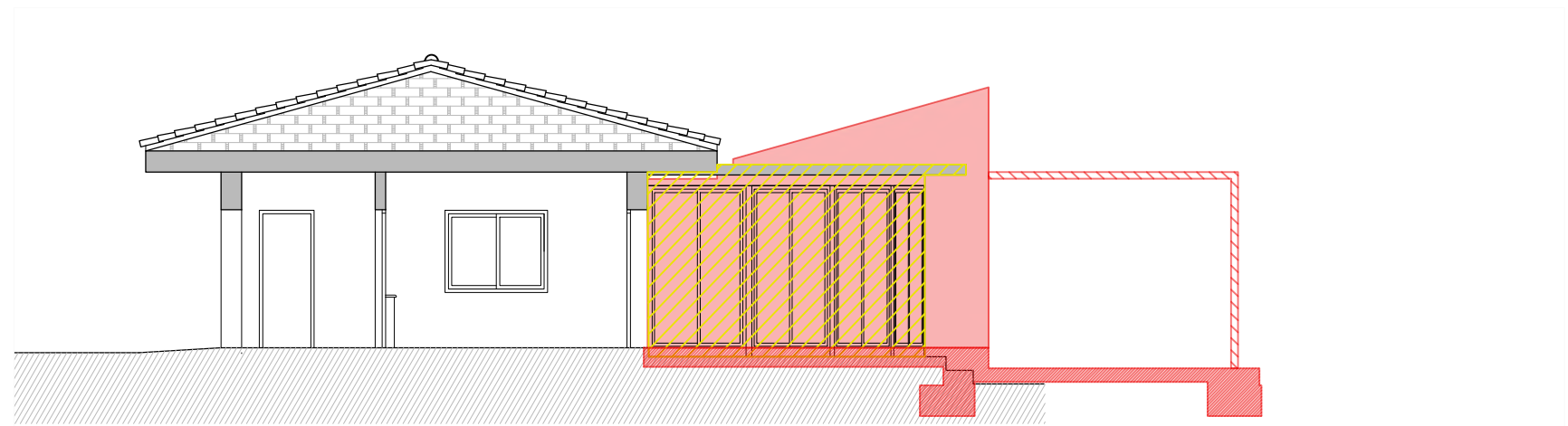
ALÇAT FAÇANA POSTERIOR



ALÇAT FAÇANA EST



ALÇAT FAÇANA OEST



SECCIÓ A-A'

ES COSNTRUEIX
S'ENDERROCA



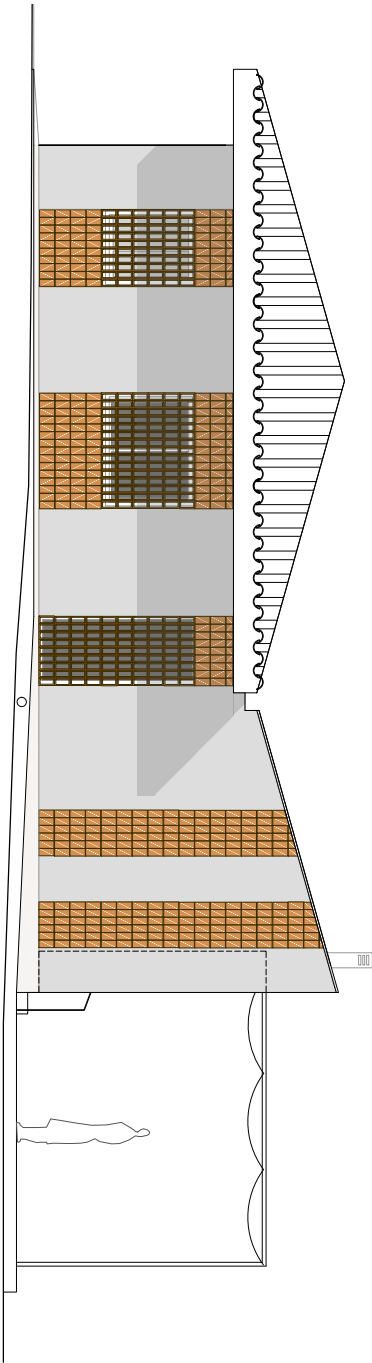
ENDERROCS
PLANTA, PLANTA COBERTA
ALÇATS FAÇANES I SECCIÓ
Febrer 2025
Poligon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Plànol / Escala
DIN-A1 1:50
DIN-A3 1:100
Data
Situació
Projecte
Promotor
Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
maLLam Carrer Capdevila, 33 | Tivenys | 435111... Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu
Visat

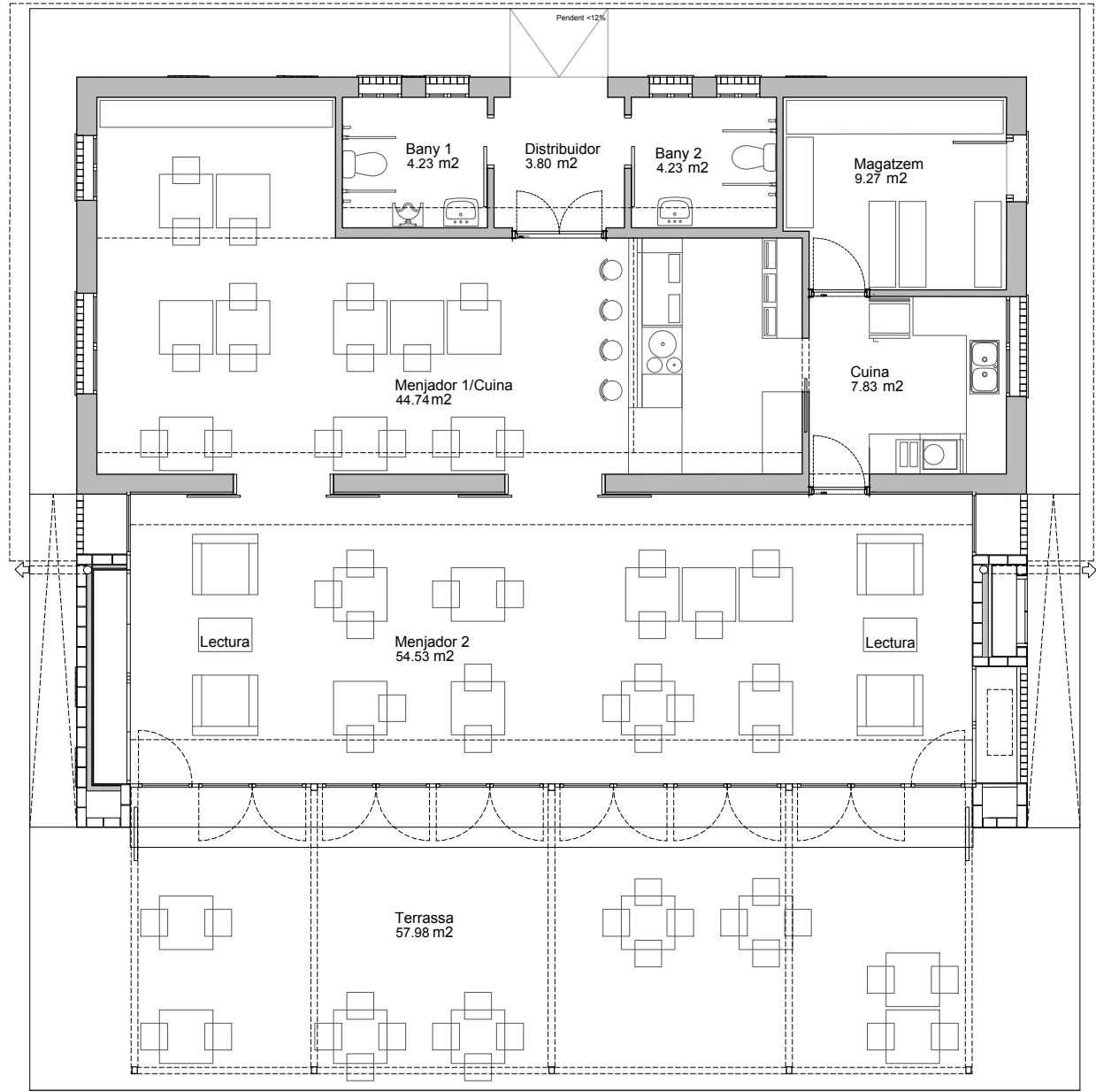
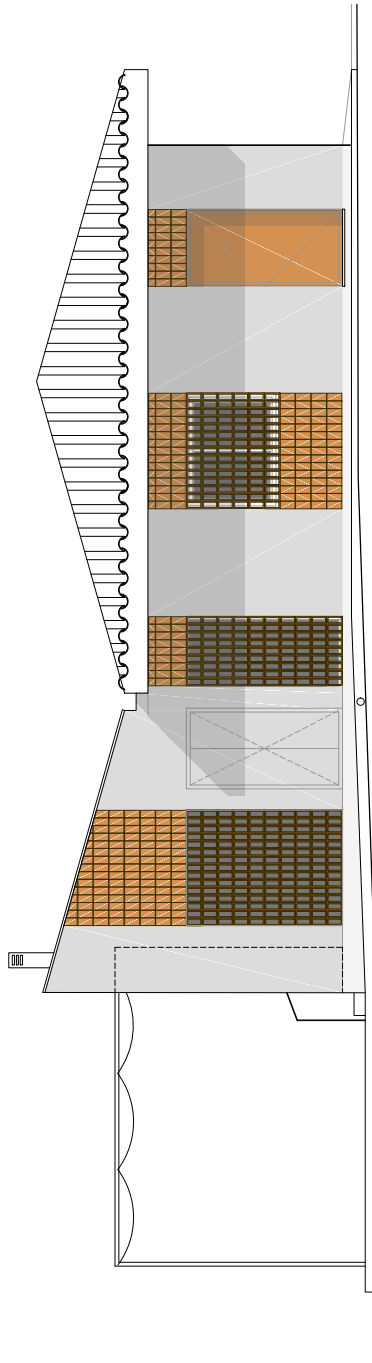
EA_04

EA_04

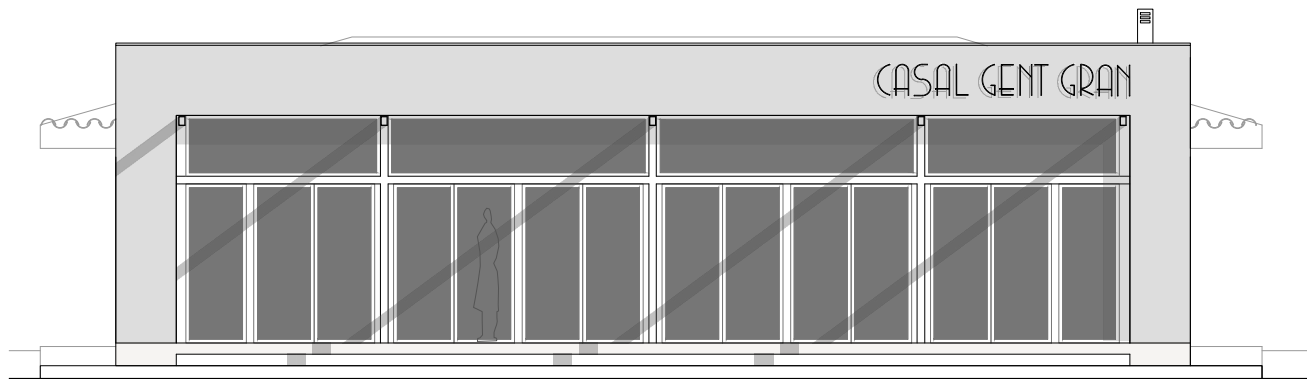
ALÇAT OEST



ALÇAT EST



PLANTA



ALÇAT SUD

El Casal de gent gran_ PROPOSTA

	sup. útils
distribuidor	3.80 m²
bany 1	4.23 m²
bany 2	4.23 m²
menjador 1/cuina	44.74 m²
cuina	7.83 m²
magatzem	9.27 m²
menjador 2	54.53 m²
terrassa	57.98 m²
TOTAL SUP. ÚTILS INT.	128.63 m²

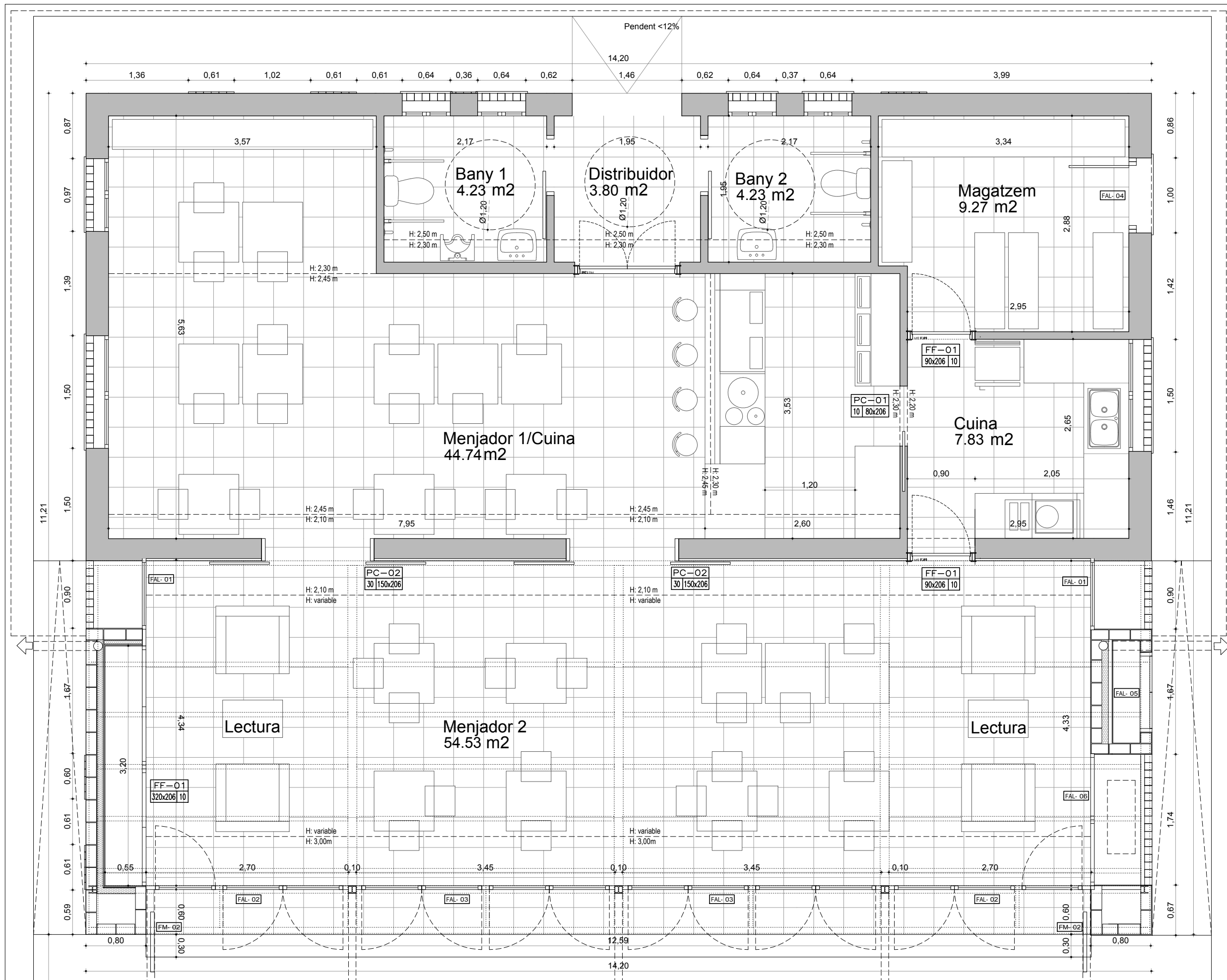


PROJECTE BÀSIC I EXECTIU
ARQUITECTURA
RESUM DE PLANTES
1:100
Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
maLLam Carrer Cop d'èxilo, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu
Visat

PE_A00

PE_A00



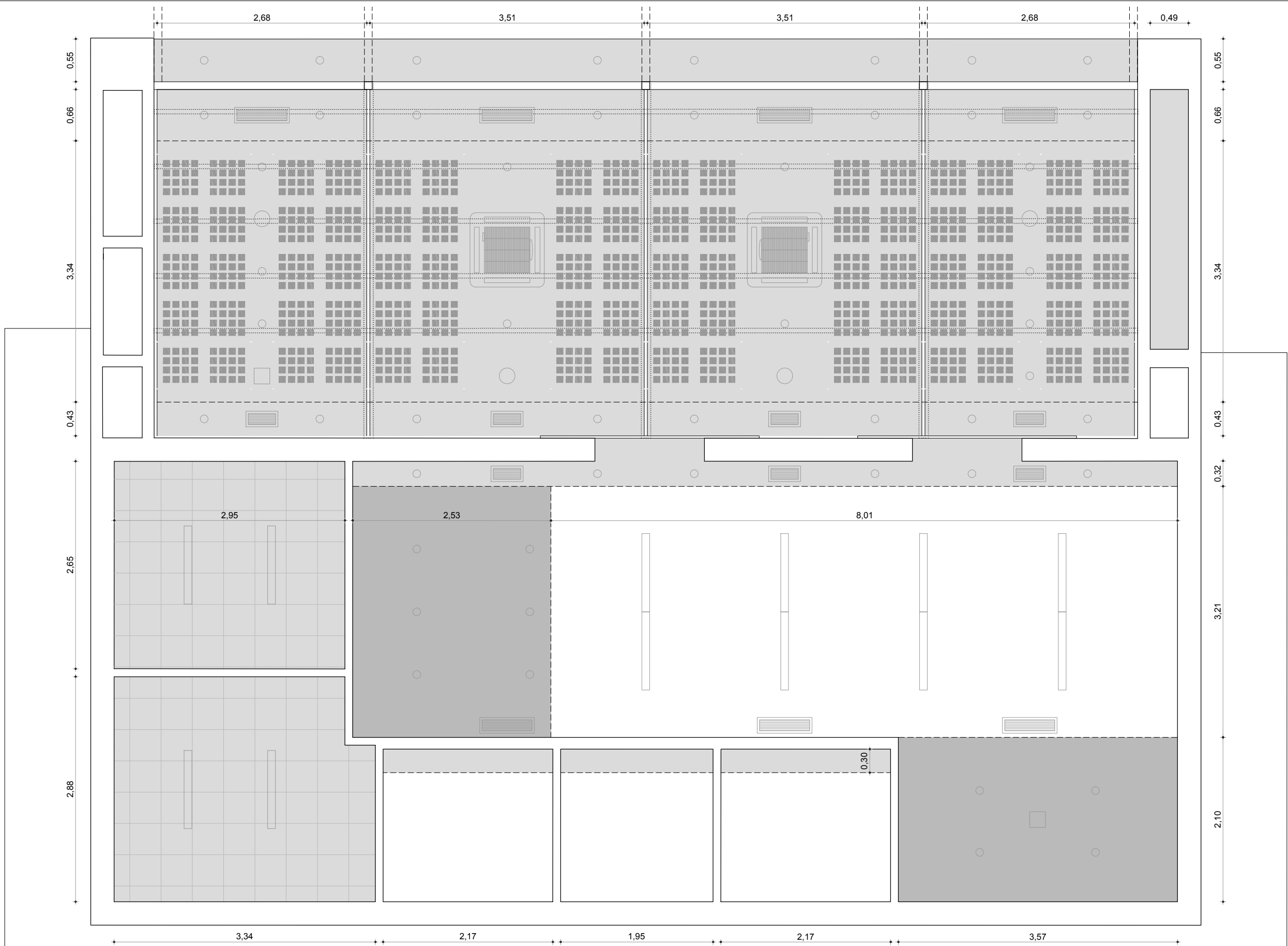
El Casal de gent gran_ PROPOSTA

	sup. útils
distribuidor	3.80 m²
bany 1	4.23 m²
bany 2	4.23 m²
menjador 1/cuina	44.74 m²
cuina	7.83 m²
magatzem	9.27 m²
menjador 2	54.53 m²
terrassa	57.98 m²
TOTAL SUP. ÚTILS INT.	128.63 m²



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ARQUITECTURA
PLANTA COTES I SUPERFÍCIES
Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
mallam Carrer Copdavilla, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel: 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu
Visat



El Casal de gent gran_
PROPOSTA

	sup. útils
distribuidor	3.80 m²
bany 1	4.23 m²
bany 2	4.23 m²
menjador 1/cuina	44.74 m²
cuina	7.83 m²
magatzem	9.27 m²
menjador 2	54.53 m²
terrassa	57.98 m²
TOTAL SUP. ÚTILS INT.	128.63 m²

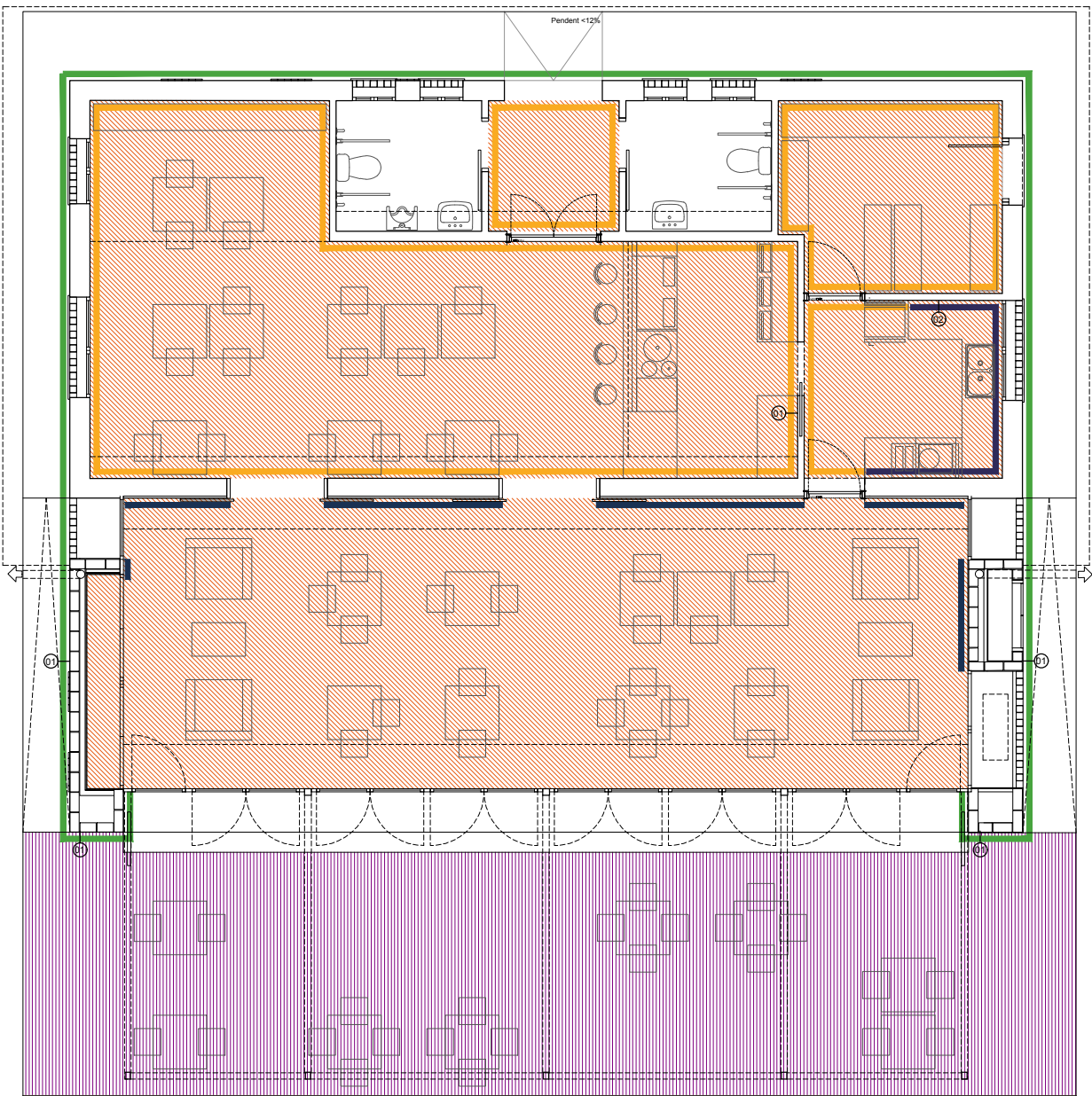


PROJECTE BÀSIC I EXECTIU
ARQUITECTURA
PLANTA ZENITAL_COTES
Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Plànol / Escala
DIN-A1
DIN-A3
1:50
Dades
Situació
Projecte
Promotor
Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
maLLaM Carrer Cop d'extello, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu
Visat

PE_A02

PE_A02



PLANTA - PAVIMENTS I REVESTIMENTS

ELEMENTS			
E-01	Mur de l'ancament exterior	243 mm	
	Revestiment ceràmic / ambossat i pintat	30 mm	
	Paret ceràmica de l'ancament	140 mm	
	Cantra d'aire	73 mm	
E-02	Extradassat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfilera de planxa d'acer galvanitzat, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre.		
	Acabat interior: Pintat amb pintura plàstica		
	Resistència al Foc [S]i	Exigit: REI-90	>REI-120
	Divisòria interior	98 mm	
E-03	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques semirígides de llana de vidre format per estructura senzilla normal amb perfilera de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,111 m2-K/W		
	Acabat interior: Pintat amb pintura plàstica		
	Resistència al Foc [S]i	Exigit: REI-90	>REI-120
	Divisòria interior	98 mm	

PAVIMENTS			
PAV-01	Paviment interior amb aïllament tèrmic format per:	510 mm	
	Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic premat esmaltat de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	30-50 mm	
	Capa de compressió amb morter d'arida lleugera	80 mm	
	Armat: #15x15cm Ø8mm	80 mm	
PAV-02	Capa de geotextil	80 mm	
	Panel·l absorbent de poliestirè extruït resistent a la compressió >300kPa, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte. Panel·l tipus URSA XPS HR L (Lambda = 0,029 W/mK)	150 mm	
	Solera reglada de Formigó Armat H-25 #10/12c15	150 mm	
	Lamina de polietilè	150 mm	
PAV-03	Enrascat de Graves	150 mm	
	Terreny natural inalterat o degudament compactat	350 mm	
	Salubritat [HS] GI+2	C2, C3, D1	
	Grau Exigit = 2	C2, C3, D1	
PAV-04	Paviment Exterior format per:	350 mm	
	Paviment exterior, de rajola de gres porcel·lànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	50 mm	
	Solera reglada de Formigó Armat H-25 #10/12c15	150 mm	
	Lamina de polietilè	150 mm	
PAV-05	Enrascat de Graves	150 mm	
	Terreny natural inalterat o degudament compactat	350 mm	
	Salubritat [HS] GI+2	C2, C3, D1	
	Grau Exigit = 2	C2, C3, D1	

COB-01	Coberta inclinada teula Àrab formada per:	520 mm	
	Teula Ceràmica de la casa Escandella o equivalent, tipus mixta sobre entilat de fusta de pi, Rastre PLUS 40 x 60 nanurad Classe IV Thermochip	200 mm	
	Solera de taulers de fusta amb aïllament de panel·l sandwich de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidròfug de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 80 mm de gruix i cara interior amb tauler d'aglomerat-ciment 10 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat de junts	120 mm	
	Sandvix Thermochip Roof Plus TF0CH 10-80-19 amb impermeabilització superior	200 mm	
COB-02	Aïllament tèrmic i acústic: Llana mineral	200 mm	
	Acabat interior amb fals sostre acústic GIPTONE de PLACO o equivalent	200 mm	
	Acabat exterior amb fals sostre acústic GIPTONE de PLACO o equivalent	200 mm	
	Acabat exterior amb fals sostre acústic GIPTONE de PLACO o equivalent	200 mm	

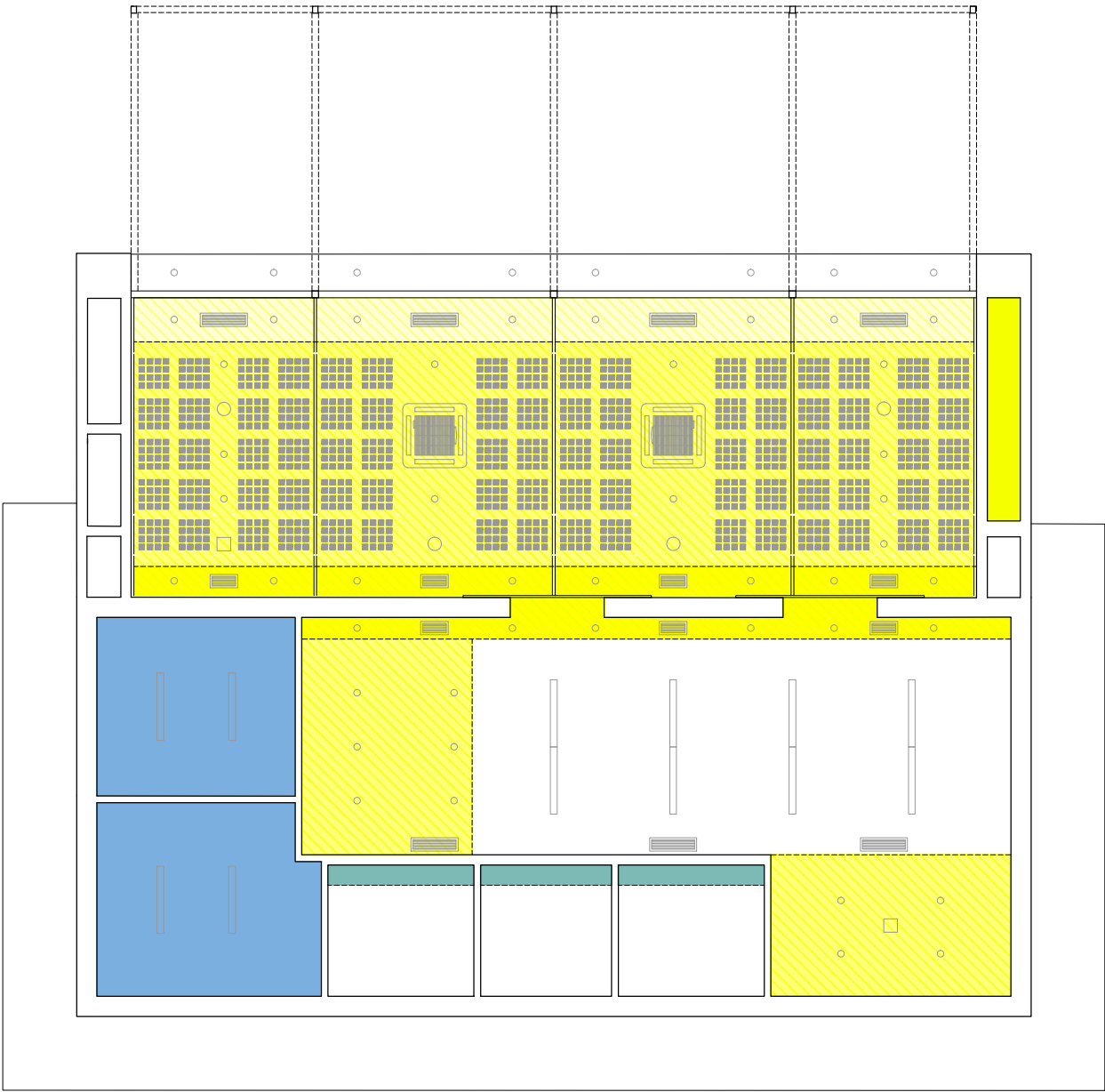
REVESTIMENTS			
R-01	Pintat de parament vertical de guix laminat amb pintura plàstica	200 mm	
	Revestiment ceràmic encolat amb ciment-cola flexible	120 mm	
	Enfoscac de morter de calç pintat amb pintura plàstica o ceràmica	120 mm	
	Revestiment de fusta de fibres de fusta i resines sintètiques	200 mm	
R-02	Revestiment de Pedra, sòcol planta baixa	200 mm	
	Aplacat de pedra artificial de Quarç artificial tipus Sylstone entre tauler i mobles alts, inclús laterals de tauler	200 mm	
	Acabat amb pintura plàstica. Color a determinar per la DF	200 mm	
	Acabat amb pintura plàstica. Color a determinar per la DF	200 mm	
S-01	Cel Ras format per plaques de guix laminat continu zones amb placa acústica GIPTONE de Placo o equivalent	200 mm	
	Acabat amb pintura plàstica. Color a determinar per la DF	200 mm	
	Cel Ras format per plaques de guix laminat hidròfug continu	200 mm	
	Acabat amb pintura plàstica. Color a determinar per la DF	200 mm	

DINTELLS			
D-01	Dintell ceràmic (+ codi detall constructiu)		
	Dintell metàl·lic (+ codi detall constructiu)		
	Dintell de Porex tipus CAJAISLANT_CAB_28 (+ codi detall constructiu)		
	Dintell de Porex tipus CAJAISLANT_CAB_28 (+ codi detall constructiu)		
F-01	Fusteria metàl·lica		
	Fusteria de fusta		
	Fusteria d'alumini		
	baranes		



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PLANTA
MATERIALS I ACABATS
Febrer 2025
Polígon 16 Parcel·la 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
mauam Carrer Cop de l'Avila, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
tel 686 001 646 | jmartinez@mauam.eu | www.mauam.eu



PLANTA - SOSTRES

ELEMENTS

E-01	Mur de l'ancament exterior	243 mm
	Revestiment ceràmic / arrebossat i pintat	30 mm
	Paret ceràmica de l'ancament	140 mm
	Canal d'aire	73 mm
	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb periferia de planxa d'acer galvanitzat, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre.	
	Acabat interior: Pintat amb pintura plàstica	
	Resistència al Foc [S0] Exigir: REI-90	>REI-120
E-02	Divisòria interior	98 mm
	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques semirígides de llana de vidre format per estructura senzilla normal amb periferia de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tècnica >= 1,111 m2-KW	
	Acabat interior: Pintat amb pintura plàstica	

PAVIMENTS

PAV-01	Paviment interior amb aïllament tèrmic format per:	510 mm
	Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànica premat esmaltat de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	30-50 mm
	Capa de compressió amb morter d'arida lleugers	80 mm
	Armat: #15x15cm 80mm	
	Capa de geotextil	80 mm
	Panel·l absorbent de poliestirè extruït resistent a la compressió >300kPa, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte. Panel·l tipus URSA XPS HR L (Lambda = 0,029 W/mK)	80 mm
	Solera reglada de Formigó Armat H-25 #10/12c15	150 mm
	Lamina de polietilè	150 mm
	Enrascat de Graves	150 mm
	Terrany natural inalterat o degudament compactat	
	Salubritat [HS] GI+2	C2, C3, D1
PAV-02	Paviment Exterior	350mm
	Paviment exterior, de rajola de gres porcel·lànica premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	50 mm
	Solera reglada de Formigó Armat H-25 #10/12c15	150 mm
	Lamina de polietilè	150 mm
	Enrascat de Graves	150 mm
	Terrany natural inalterat o degudament compactat	
	Salubritat [HS] GI+2	C2+C3

COB-01	Coberta inclinada teula Àrab formada per:	520 mm
	Teula Ceràmica de la casa Escandella o equivalent, tipus mixta sobre enlirat de fusta de pi, Rastre PLUS 40 x 60 nanurado Clase IV Thermochip.	200 mm
	Solera de taulers de fusta amb aïllament de panel·l sandwich de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidròfug de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 80 mm de gruix i cara interior amb tauler d'aglomerat-ciment 10 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat de junts.	120 mm
	Sandvix Thermochip Roof Plus TF5CH 10-80-19 amb impermeabilització superior	200 mm
	Aïllament tèrmic i acústic: Llana mineral.	
	Acabat interior amb fals sostre acústic GIPTONE de PLACO o equivalent.	

REVESTIMENTS		
R-01	Pintat de parament vertical de guix laminat amb pintura plàstica	
R-02	Revestiment ceràmic encolat amb ciment-cola flexible	
R-03	Enfoscacat de morter de calç pintat amb pintura plàstica o ceràmica	
R-04	Revestiment tauler de fibres de fusta i resines sintètiques	
R-05	Revestiment de Pedra, sòcol planta baixa	
R-06	Apilacat de pedra artificial de Quarç artificial tipus Sylstone entre tauler i mobles alts, inclús laterals de tauler	
R-07	Acabat interior amb fals sostre acústic GIPTONE de PLACO o equivalent.	
SOSTRES		
S-01	Enguxat i pintat	
S-02	Cel Ras format per plaques de guix laminat continu zones amb placa acústica GIPTONE de Placo o equivalent.	
S-03	Acabat amb pintura plàstica. Color a determinar per la DF	
S-04	Cel Ras registrable amb plaques de guix laminat	
S-05	Acabat amb pintura plàstica. Color a determinar per la DF	

DINTELLS		
DI-01	Dintell ceràmic (+ codi detall construcció)	
DI-02	Dintell metàl·lic (+ codi detall construcció)	
DI-03	Dintell de Porex tipus CAJAISLANT_CAB_28 (+ codi detall construcció)	
FUSTERIES		
FU-01	Fusteria metàl·lica	
FU-02	Fusteria de fusta	
FU-03	Fusteria d'alumini	
FU-04	baranes	



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PLANTA ZENITAL (SOSTRE)
MATERIALS I ACABATS

Febrer 2025

Poligon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)

Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran

Ajuntament de Tivenys

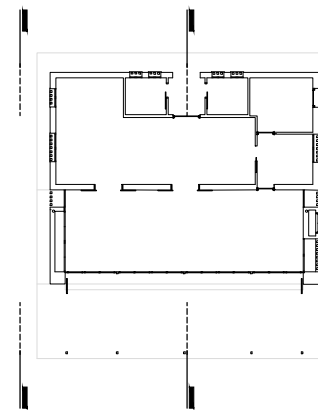
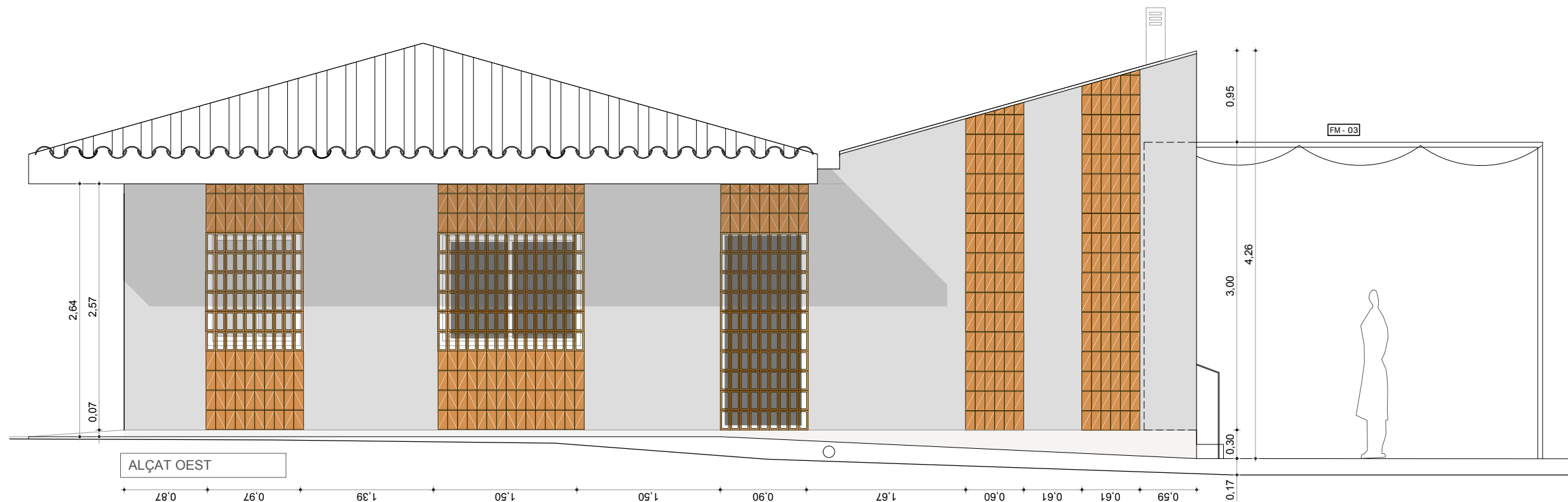
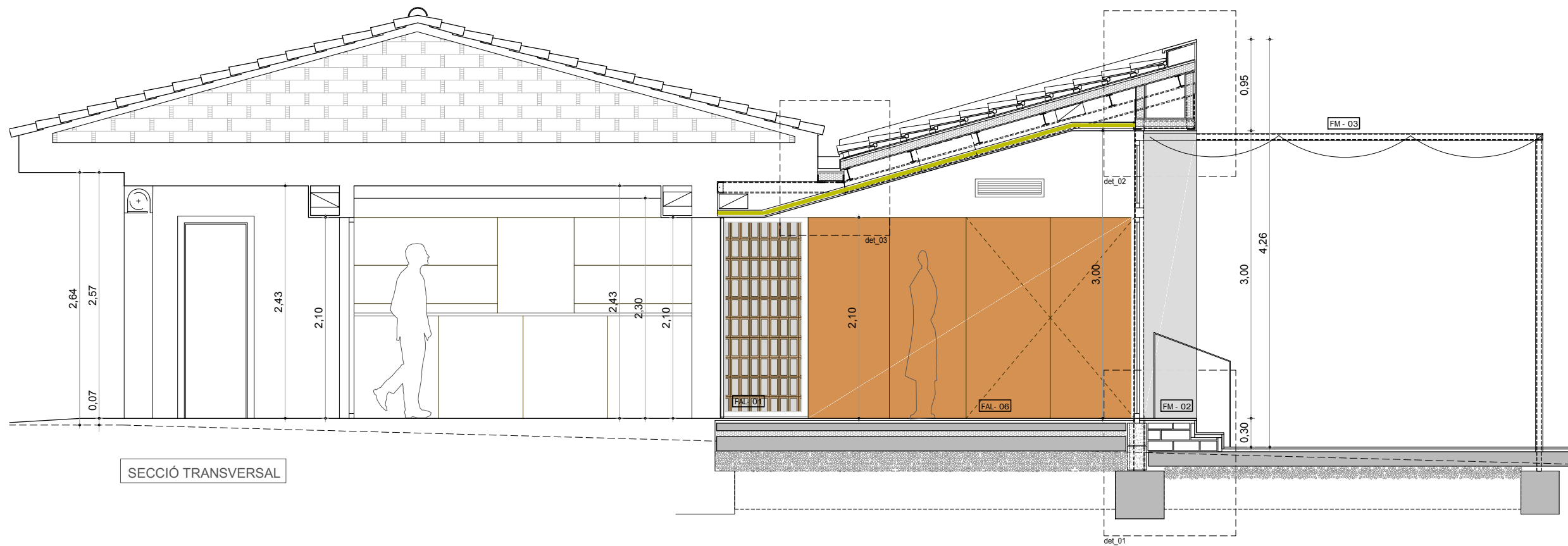
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

maLLam

Correr, Cop d'extinció 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel 686 001 646 | jmartinez@maLLam.eu | www.maLLam.eu

Visat

PE_A04

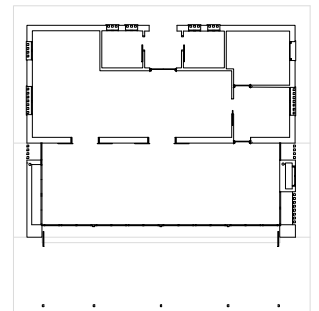
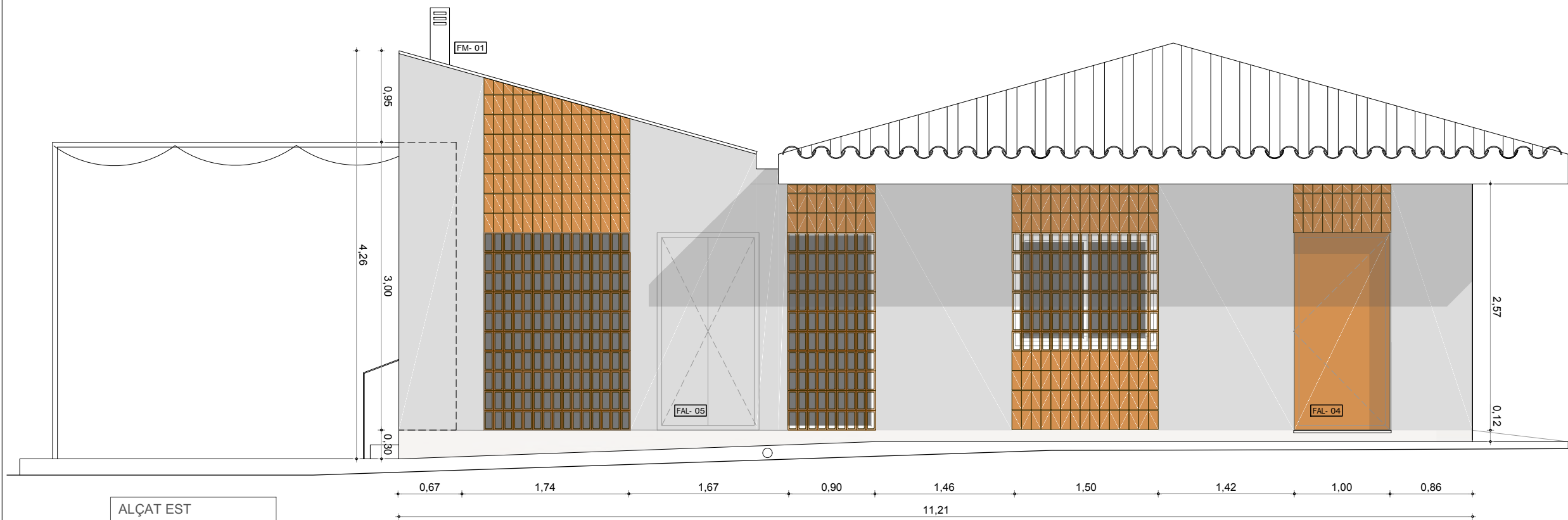
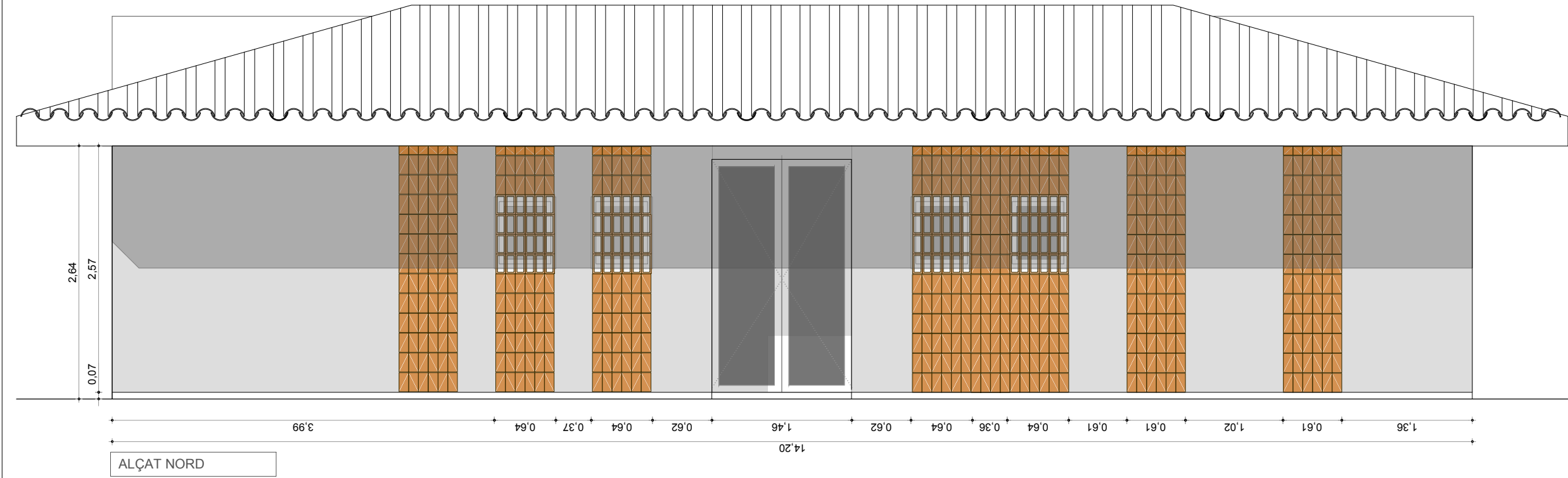


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ALÇAT OEST
SECCIÓ TRANSVERSAL
Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Plànol / Escala
DIN-A1
DIN-A3
1:50
DATA
Situació
Projecte
Promotor
Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
maLLam
Correus: Cop d'exterior 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel: 686 007 646 | jmartinez@maLLam.eu | www.maLLam.eu
Visat

PE_A05

PE_A05

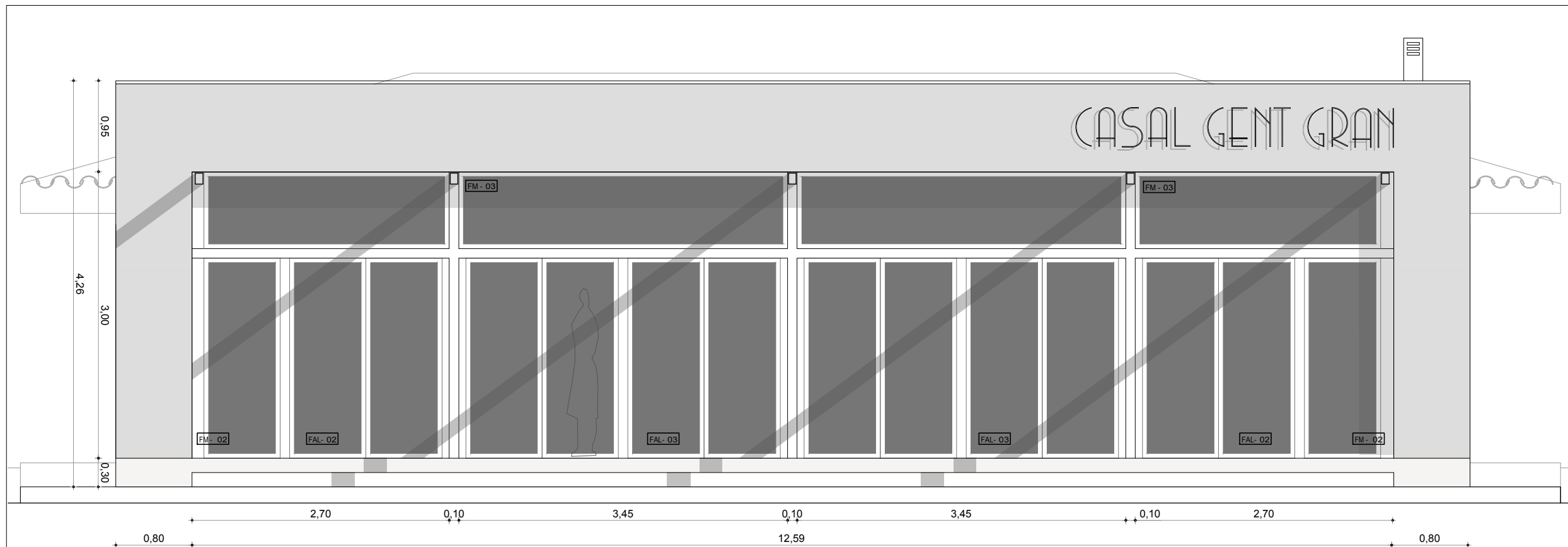


PROJECTE BÀSIC I EXECTIU
ALÇAT NORD
ALÇAT EST
Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

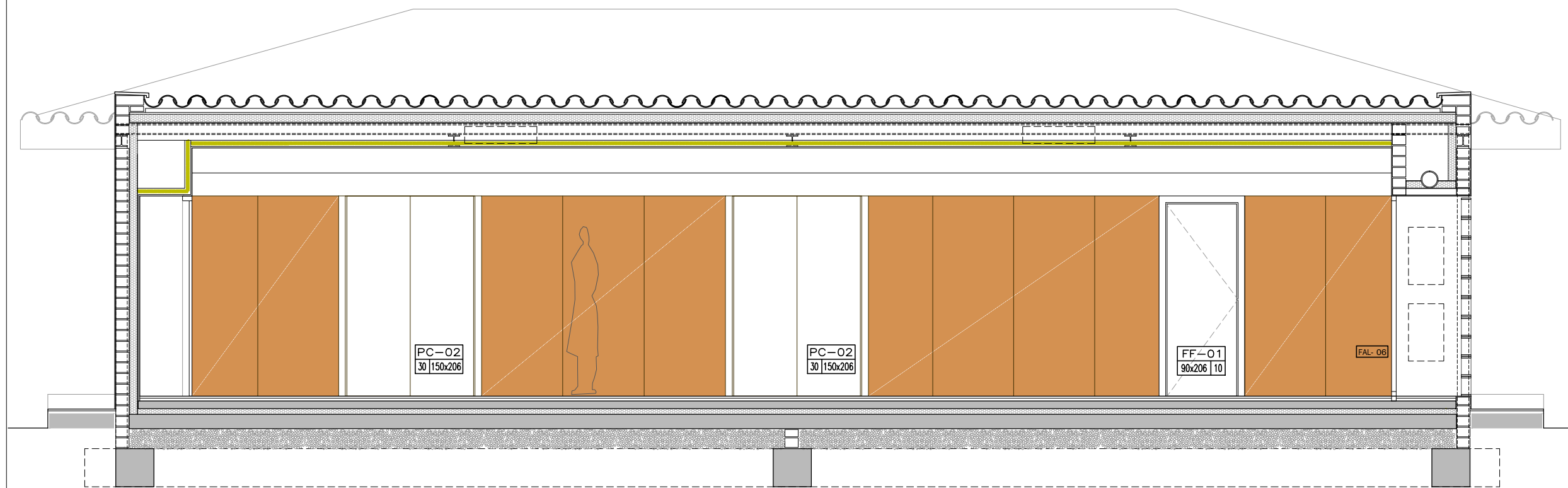
Plànol / Escala
DIN-A1
DIN-A3
1:50
Data
Situació
Projecte
Promotor
Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
mallam
Correus Copil·lejo, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel 686 007 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu
Visat

PE_A06

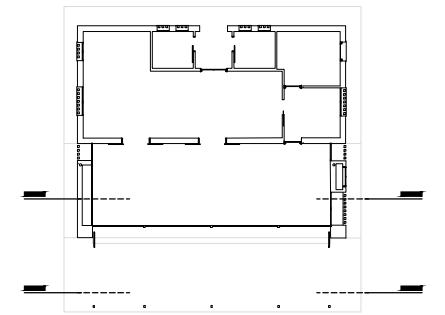
PE_A06



ALÇAT SUD



SECCIÓ LONGITUDINAL

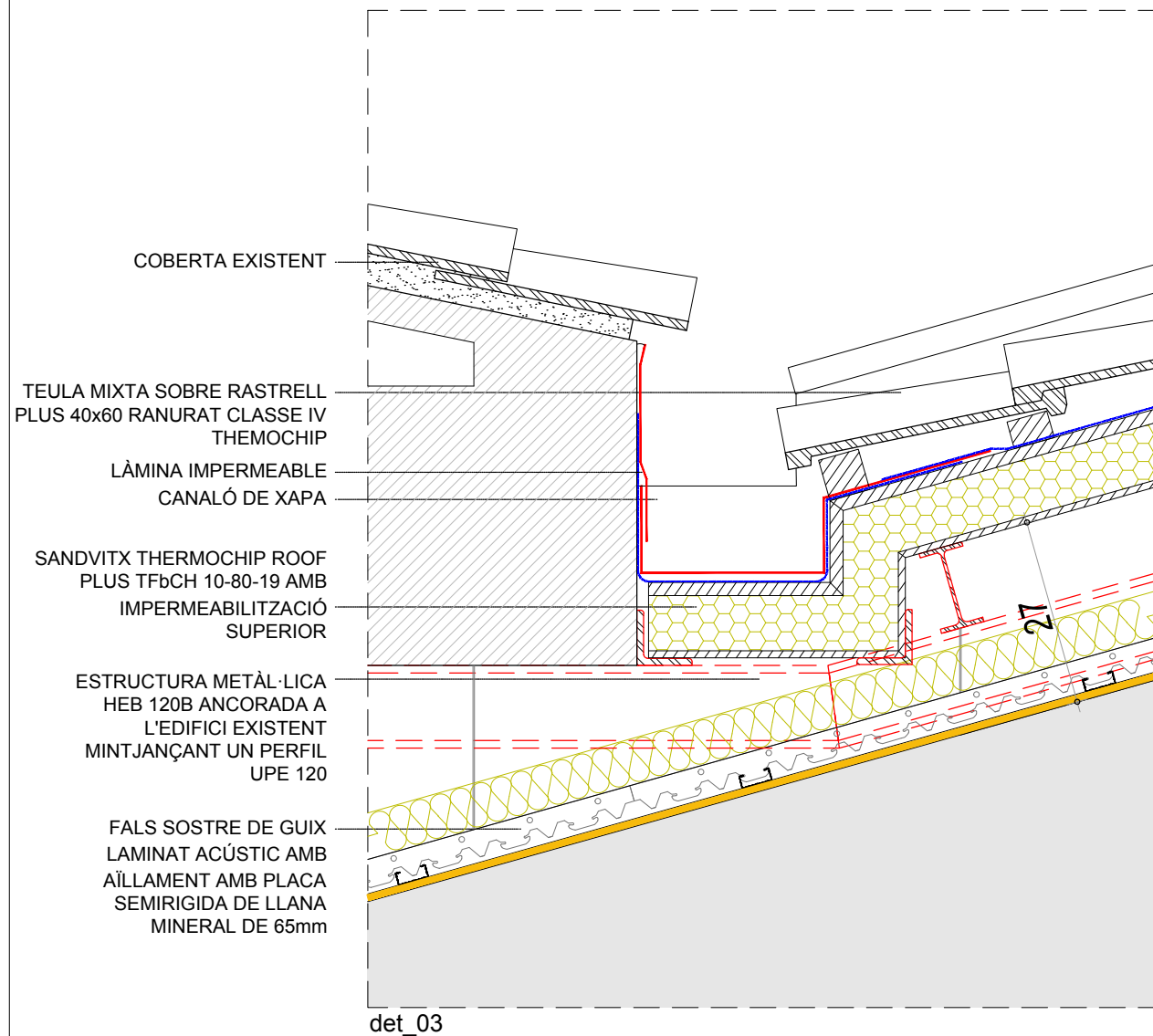


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ALÇAT SUD
SECCIÓ LONGITUDINAL
Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

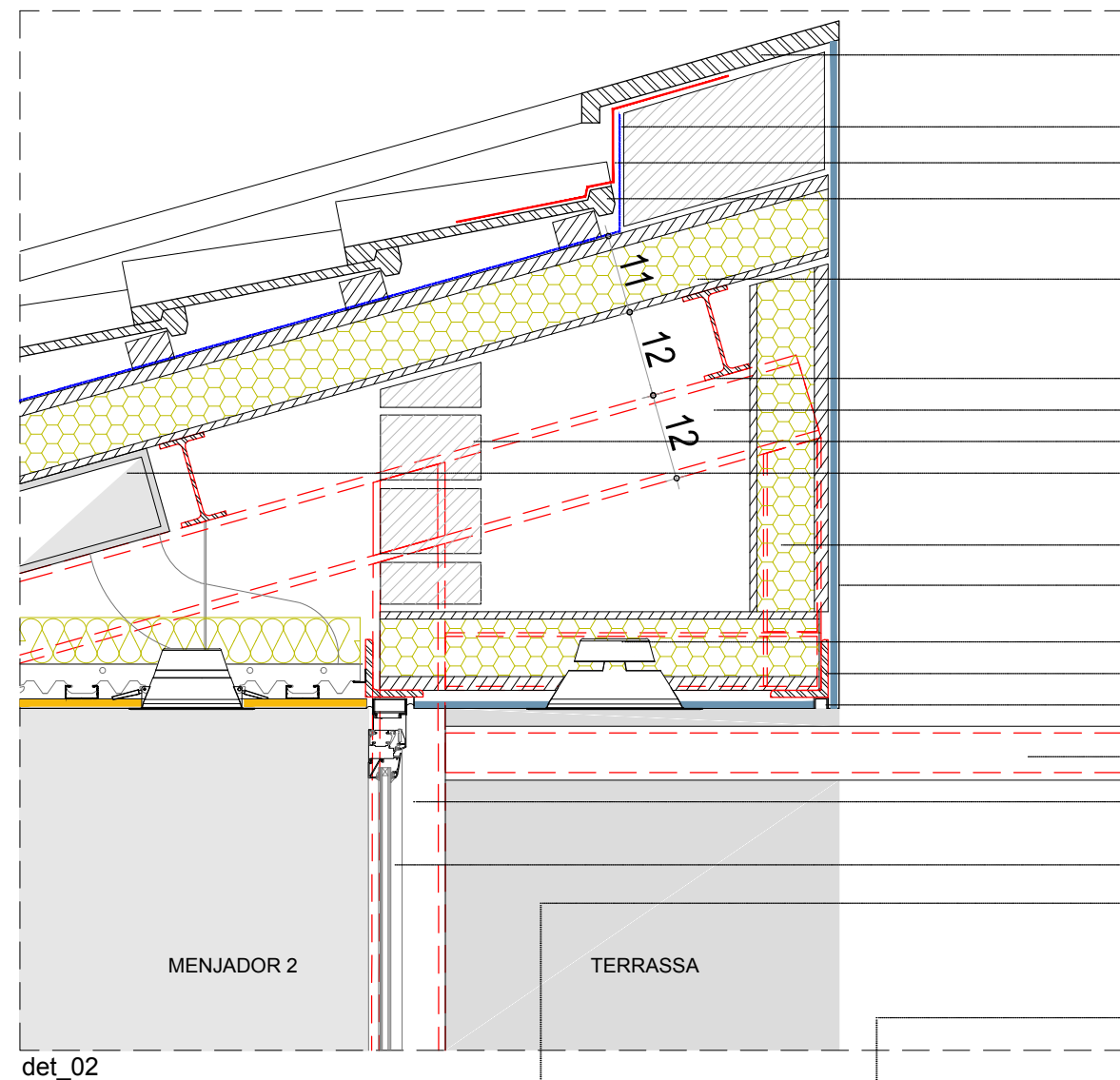
Plànol / Escala DIN-A1
DIN-A3 1:50
Data
Situació
Projecte
Promotor
Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte
mallam Carrer Cop d'èpila, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel 686 007 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu
Visat

PE_A07

PE_A07



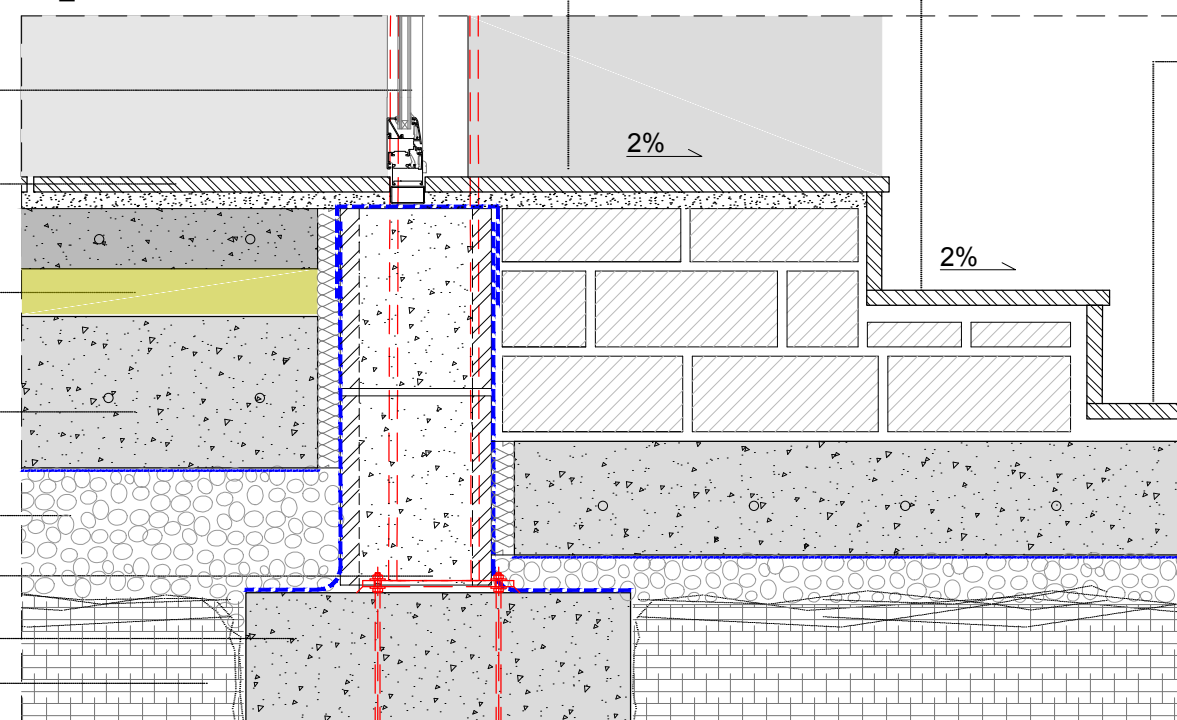
det_03



det_02

- COBERTA EXISTENT
- TEULA MIXTA SOBRE RASTRELL PLUS 40x60 RANURAT CLASSE IV THERMOCHIP
- LÀMINA IMPERMEABLE CANALÓ DE XAPA
- SANDVITX THERMOCHIP ROOF PLUS TFbCH 10-80-19 AMB IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR
- ESTRUCTURA METÀL·LICA HEB 120B ANCORADA A L'EDIFICI EXISTENT MINTJANÇANT UN PERFIL UPE 120
- FALS SOSTRE DE GUIX LAMINAT ACÚSTIC AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRIGIDA DE LLANA MINERAL DE 65mm
- COBERTA EXISTENT
- TEULA MIXTA SOBRE RASTRELL PLUS 40x60 RANURAT CLASSE IV THERMOCHIP
- LÀMINA IMPERMEABLE CANALÓ DE XAPA
- SANDVITX THERMOCHIP ROOF PLUS TFbCH 10-80-19 AMB IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR
- ESTRUCTURA METÀL·LICA HEB 120B ANCORADA A L'EDIFICI EXISTENT MINTJANÇANT UN PERFIL UPE 120
- FALS SOSTRE DE GUIX LAMINAT ACÚSTIC AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRIGIDA DE LLANA MINERAL DE 65mm
- COBERTA EXISTENT
- TEULA MIXTA SOBRE RASTRELL PLUS 40x60 RANURAT CLASSE IV THERMOCHIP
- LÀMINA IMPERMEABLE CANALÓ DE XAPA
- SANDVITX THERMOCHIP ROOF PLUS TFbCH 10-80-19 AMB IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR
- ESTRUCTURA METÀL·LICA HEB 120B ANCORADA A L'EDIFICI EXISTENT MINTJANÇANT UN PERFIL UPE 120
- FALS SOSTRE DE GUIX LAMINAT ACÚSTIC AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRIGIDA DE LLANA MINERAL DE 65mm

det_01



- PEÇA DE REMAT SUPERIOR AMB PENDENT CAP A L'INTERIOR
- LÀMINA IMPERMEABLE
- PROTECCIÓ DE XAPA
- TEULA MIXTA SOBRE RASTRELL PLUS 40x60 RANURAT CLASSE IV THERMOCHIP
- PANELL SANDVITX THERMOCHIP ROOF PLUS TFbCH 10-80-19 AMB IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR
- IPE 120
- HEB 120B
- TANCAMENT INTERIOR CERÀMIC
- CONDUCTE DE VENTILACIÓ IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ AIRE
- IPE 80
- ARREBOSSAT I PINTAT AMB MALLATEX EN ELS CANVIS DE MATERIAL
- DOWNLIGHT EXTERIOR
- PERFIL "L" # 80x80x10 mm
- TRENCA AIGÜES
- ESTRUCTURA PÈRGOLA
- HEB 100 PILAR
- FORRAT AMB XAPA
- CARPINTERIA EXTERIOR
- PAVIMENT EXTERIOR: RAJOLA DE GRES PORCELÀNIC PREMSAT I ESMALTAT ANTILLISCANT
- FORMACIÓ DE ESGLAÓ DE TOXTANA DE 290x140x100 mm, COL·LOCAT I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8
- PAVIMENT EXTERIOR ANTILLISCANT SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT EMMACAT DE GRAVES TERRENY NATURAL



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DETALLS CONSTRUCTIUS**

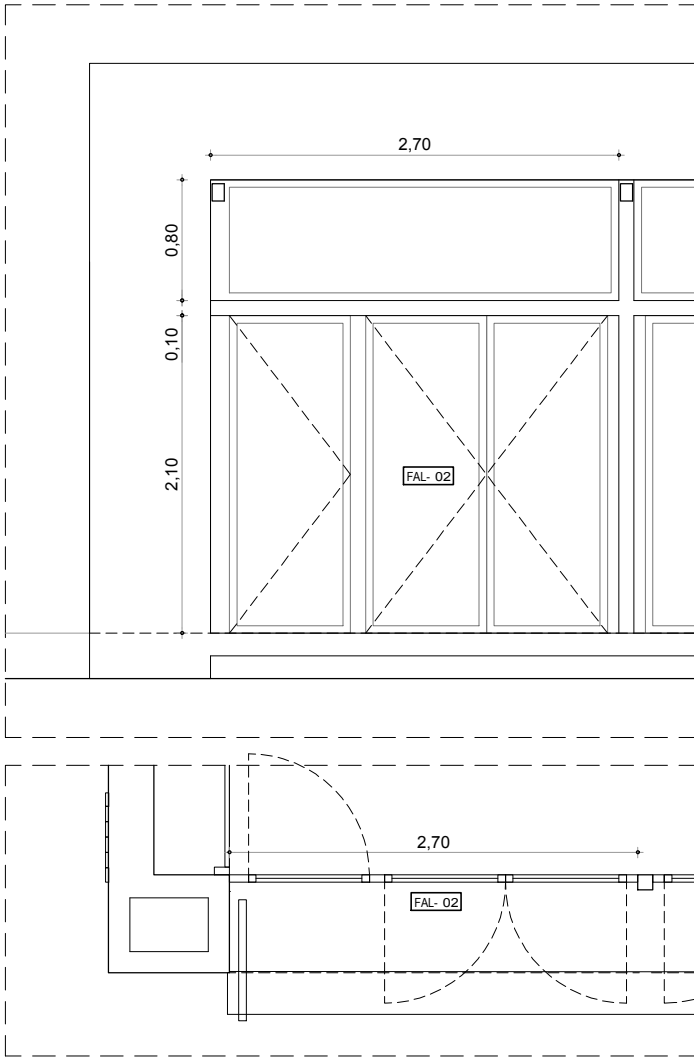
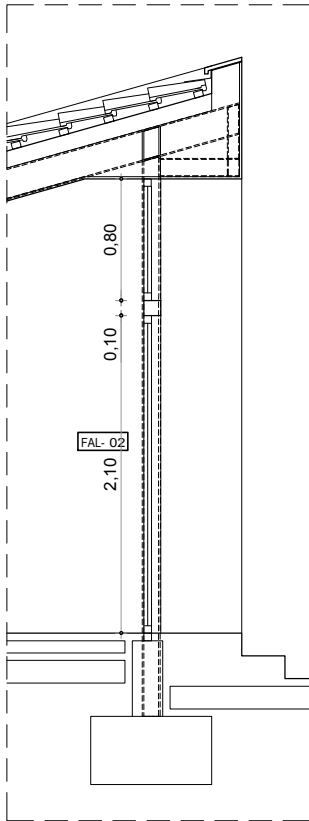
Plànol / Escala
DIN-A1
DIN-A3
1:10

Febrer 2025
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran
Ajuntament de Tivenys

Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

mallem Carrer Cop de Vil·la 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
Tel 686 001 646 | jmartinez@mallem.eu | www.mallem.eu

Visat



FAL-02

Total: 2 ud

PB = 2

BALCONERA EXTERIOR D'ALUMINI.
CORTIZO COR-70 TPT FULLA
OCULTA O EQUIVALENT.

FORMADA PER:
3 Fulles Batents
i 1 fulla fixa (damunt)

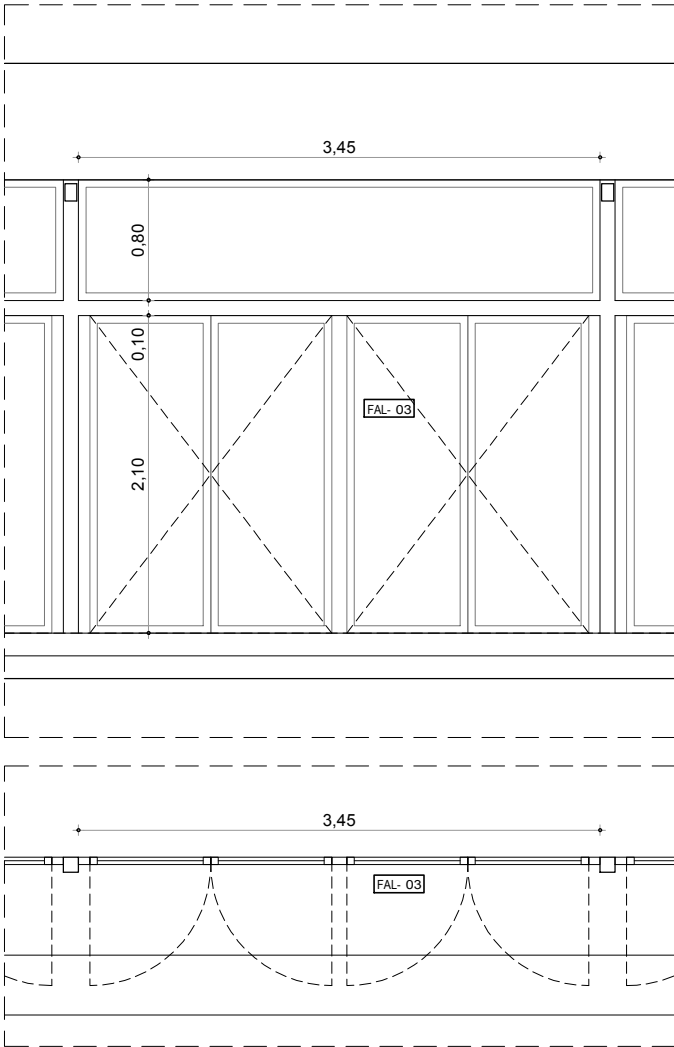
Doble vidre climalit tipus B.

Llum de premarc: 2700x2110mm
+ 2700x770mm

Premarc d'acer galvanitzat
#40.20.1,5mm

Inclou ferratges, i clau d'accés.

Inclou sintema de microventilació.



FAL-03

Total: 2 ud

PB = 2

BALCONERA EXTERIOR D'ALUMINI.
CORTIZO COR-70 TPT FULLA
OCULTA O EQUIVALENT.

FORMADA PER:
4 Fulles Batents
i 1 fulla fixa (damunt)

Doble vidre climalit tipus B.

Llum de premarc: 3450x2110mm
+ 3450x770mm

Premarc d'acer galvanitzat
#40.20.1,5mm

Inclou ferratges, i sistema de
bloqueig.

Inclou sintema de microventilació.

ESPECIFICACIONS DE LES FUSTERIES

Les obertures, finestres i balconeres de l'edifici, es resolen amb una fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic (TPT) tipus **COR-70 Fulla Oculta amb TPT per a fulles batents i COR VISION per a fulles corredisses de CORTIZO o equivalent** amb vidre doble amb càmera d'aire de seguretat i baix emissiu. Inclou, si s'especifica a les característiques de cadascuna de les fusteries, elements de motorització i accionament, muntatge de fusteries, pre-marcs d'acer galvanitzat, ferramentes, complements i peces especials. La designació dels vidres és: (exterior-cambra-interior)

Totes les obertures tindran unes propietats iguals o superiors a les que es defineixen a continuació:

FUSTERIES BATENTS
Fusteria d'Alumini **COR-70 Fulla Oculta amb TPT de Cortizo** o equivalent.

FUSTERIES CORREDISSES
Fusteria d'Alumini **COR VISION amb TPT de Cortizo** o equivalent

Doble vidre baix emissiu amb cambra d'aire

TIPUS A	Tipus Guardian (4+4-1-12-3+3.1) mm
TIPUS B	Tipus Guardian (4-12-3+3.1) mm
TIPUS C	Tipus Guardian (4-12-6) mm

Làmina ClimaGuard Premium 2

Composició Cambra d'aire: 10% Aire 90% Argó

Permeabilitat al Aire	EN12207	Batent	Porta	Corredissa
Estantquetat a l'aigua	EN 12208	4	4	4
Resistència al Vent	EN 12210	C5	6A	7A

DBHE1 (Zona climàtica B3):

U del conjunt, vidre i marc <20%	<1,74 W/m²K	<2,30 W/m²K
Permeabilitat	>9m³/hm²	<27m³/hm²

Inclou sistema de microventilació.

DBHR: (Vidre aïllant amb cambra entre 6 i 20 mm)

Rw 38 (-1,-4) dBA	Ratpr>34 dBA
Normaltiu:	Façana: Ratpr>45 dBA

DBSU 2:

Els vidres existents en les àrees amb risc d'impacte [segons punt 2 de l'apartat 1.3 del DB_SUA-2] de les superfícies envirades que no disposin de barrera de protecció segons l'apartat 3.2 del DB_SUA-1, tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinada segons la norma UNE EN 12600:2003 els paràmetres dels quals compliran amb el que s'estableix a la taula 1.1. del punt 1.3 del DB-SU2.

En el nostre projecte, en tots aquests casos, el vidre serà laminat, amb la composició de 4+4/12/3+3. (2B2int-2B2 ext > qualsevol-B o C-1 o 2)

El sistema de construcció de la fusteria s'ajustarà a les indicacions tècniques del fabricant. Els accessoris i guarnicions seran els fabricats, específicament, per l'empresa suministradora de les fusteries (CORTIZO).

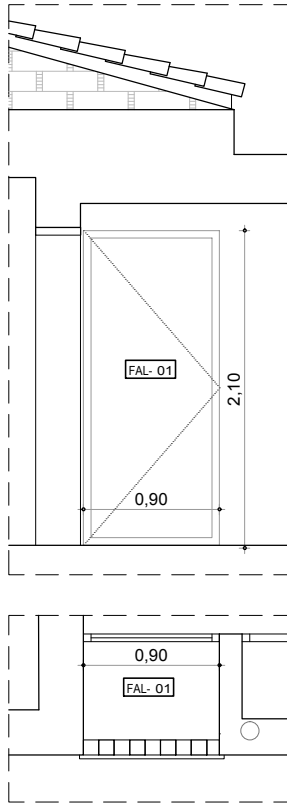
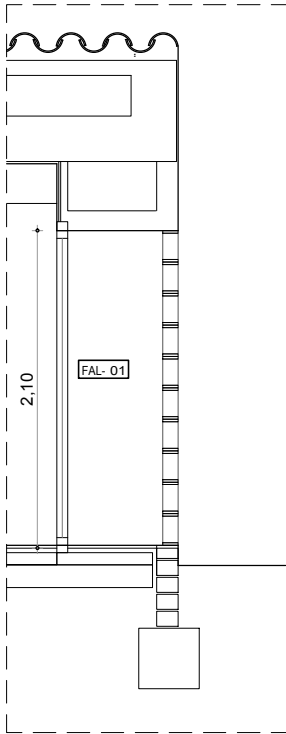
ACABAT FUSTERIES I PERSIANES:
Alumini LACAT en color i textura a determinar per la Direcció Facultativa i propietat a obra.

Compliran amb la UNE-EN 14351-1:2006 (obligatorietat CE: 01.02.2010)

ESPECIFICACIONS DELS ELEMENTS DE SERRALLERIA

Tots els elements metàl·lics exteriors, baranes, reixes fixes i plegables, barrets de coberta, etc. seran d'acer galvanitzat per a pintar i aniran pintats amb un color a determinar per la DF i la propietat.

Les baranes i les tanques s'adaptaran a les dimensions de l'obra i a les indicacions de seguretat a l'ús marcadess pel codi tècnic de la edificació.



FAL-01

Total: 2 ud

PB = 2

BALCONERA EXTERIOR D'ALUMINI.
CORTIZO COR-70 TPT FULLA
OCULTA O EQUIVALENT.

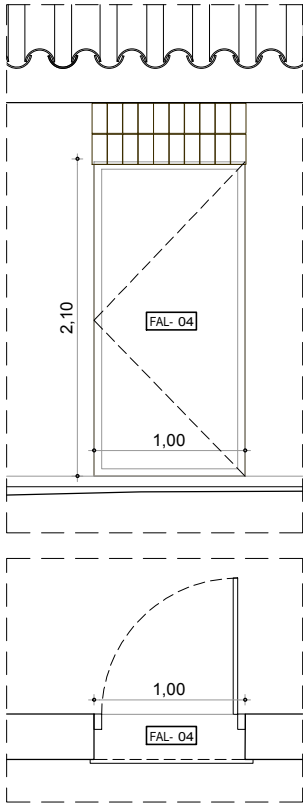
FORMADA PER:
1 Fulla Batents

Doble vidre climalit tipus B.

Llum de premarc: 900x2110mm

Premarc d'acer galvanitzat
#40.20.1,5mm

Inclou sintema de microventilació.



FAL-04

Total: 1 ud

PB = 1

FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI.

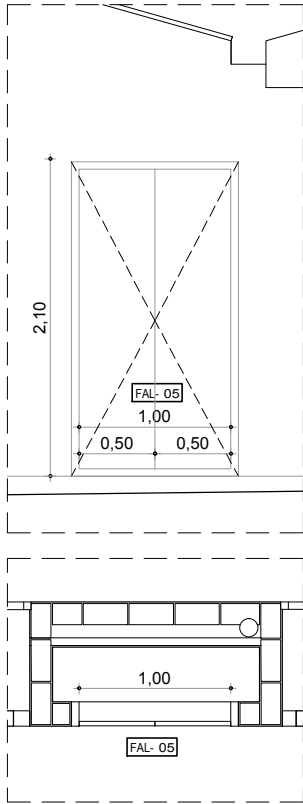
Porta d'accés magatzem

1 Porta batent

Porta d'accés macissa.

Llums premarcs: 1000x2110mm

Inclou ferratges, pom i clau d'accés.



FAL-05

Total: 1 ud

PB = 1

FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI.

Porta armari instal·lacions

1 Porta batent

Porta d'accés macissa.

Llums premarcs: 1000x2110mm

Inclou ferratges, pom i clau de companyia



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
CARPINTERIA I SERRALLERIA**

Plànol / Escala: DIN-A1

DIN-A3

1:50

Febrer 2025

Polígon 16 Parcel·la 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)

Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran

Ajuntament de Tivenys

Arquitecte

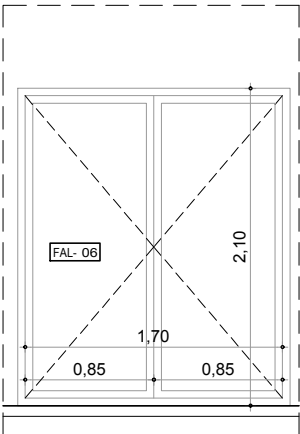
Javier Peña Arribas, arquitecte

Jordi Martínez Piñol, arquitecte

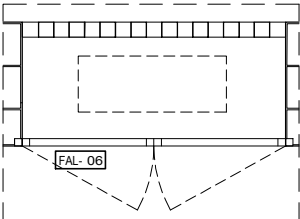
mal·lam Carrer Capdevila, 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys

Tel: 686.007.646 | jmartinez@mal·lam.eu | www.mal·lam.eu

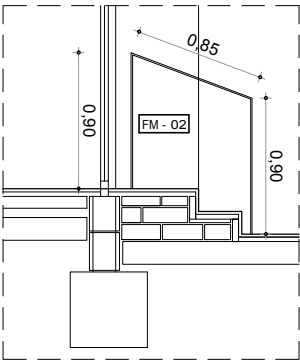
Vísel



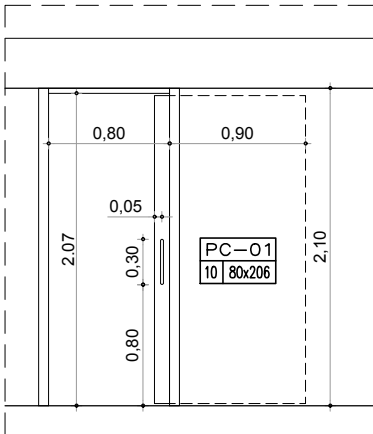
FAL-06	
Total:	1 ud
P B	= 1
FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI.	
Porta armari clima 2 Portes batents	
Portes macisses.	
Llums premarcs: 1700x2110mm	
Inclou ferratges, pom i clau d'accés.	



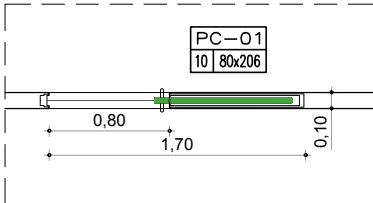
FM-01	
Total:	1 ud
P COB	= 1
XEMENEIES DE SORTIDA DE FUMS I VENTILACIÓ EN GENERAL	
Tub cilíndric	
Acabat segons D.F. en obra	
Acer galvanitzat de 2mm de gruix	



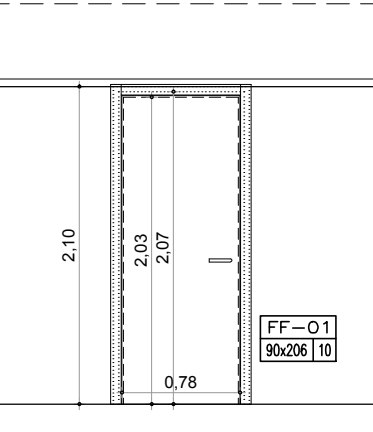
FM-02	
Total:	2 ud
P B	= 2
PASSAMÀ ACCÉS A TERRASSA	
Pletina plegada: #50 x 10 mm	
Acabat segons D.F. en obra	
Acer galvanitzat de 10mm de gruix	



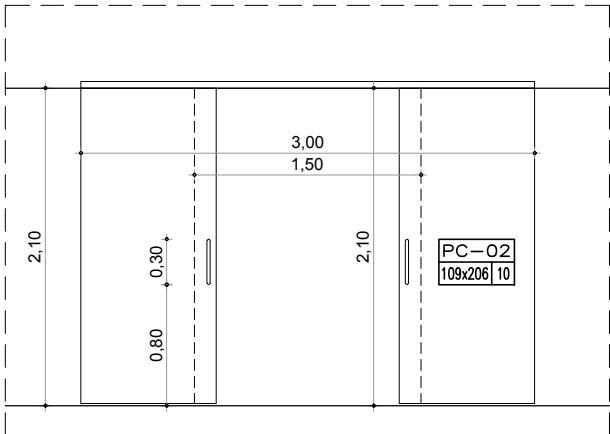
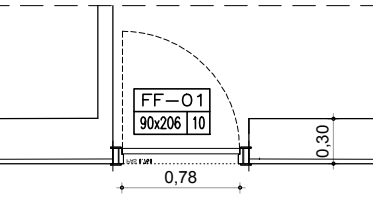
PC-01	
10	170x206
Total:	1 ud
PB	= 1
Fusteria interior de fusta Porta corredissa amb premarc empotrable d'interior, tipus SCRIGNO ESSENTIAL, d'1 fulla, o equivalent.	
PORTA	
Àmbit corredissa: 1700x2100 mm	
Porta corredissa: 800x2060 mm	
Acabat en DM, pintat en taller. Color a decidir per DF a obra.	



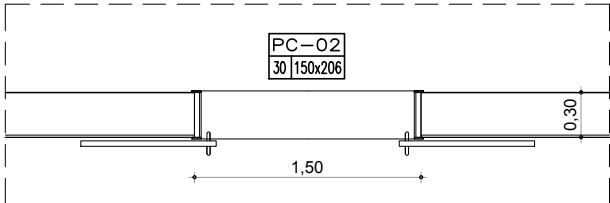
F. corredissa Tipus A (5+25+5)	
Els ferratges i accessoris seran compatibles amb el premarc, per tant, seran SCRIGNO o equivalent. Maneta doble d'acer inoxidable tipus DTSR300IM de TESA o equivalent.	



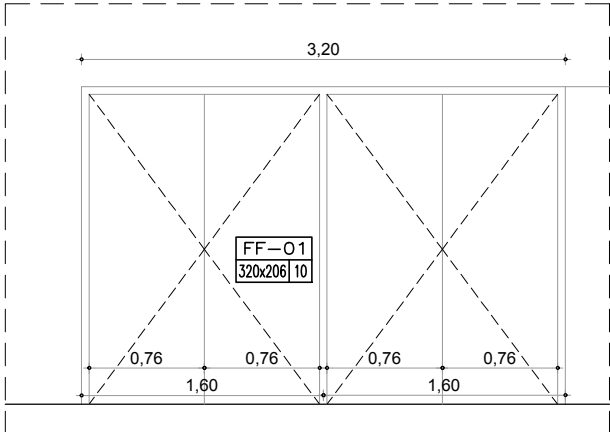
FF-01	
10	90x206
Total:	2 ud
PB	= 2
Fusteria interior de fusta Porta abatible. Premarc de fusta. Gruix mur 10 cm.	
Llum premarc: 900x2065 mm	
Porta tipus Block de Norma o equivalent. Tapeta recta i plana de 30 mm de gruix.	
Full_aglomerat tubular e:35mm	
Acabat en DM, pintat en taller. Color a decidir per DF a obra.	



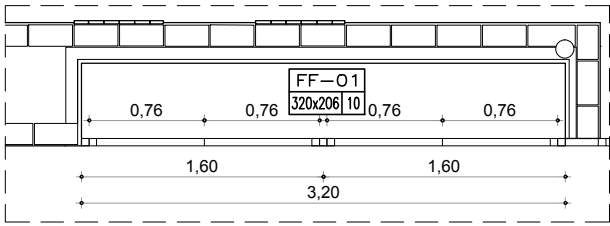
PC-02	
30	1500x2060
Total:	2 ud
PB	= 2
Fusteria interior de fusta Porta corredissa per superfície d'interior, guia tipus KLEIN empotrada al fals sostre, de 2 fulles, o equivalent.	
PORTA	
Àmbit corredissa: 3000x2100 mm	
Porta corredissa: 1500x2060 mm	
Acabat en DM, pintat en taller. Color a decidir per DF a obra.	



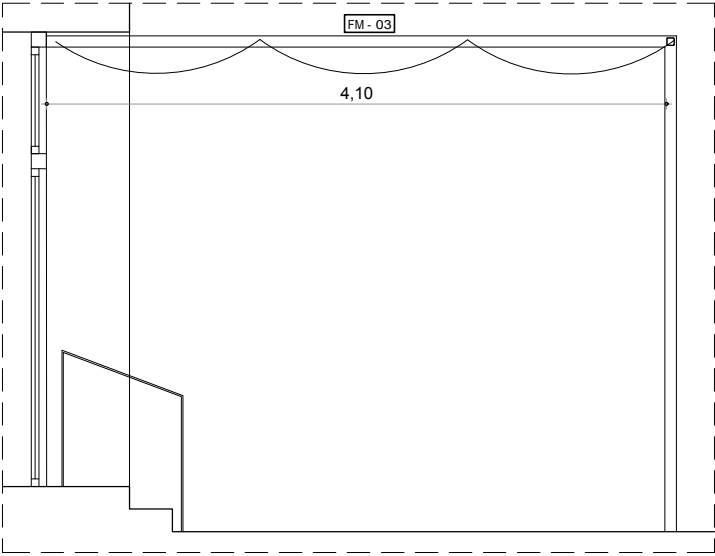
F. corredissa Tipus A (5+25+5)	
Maneta doble d'acer inoxidable tipus DTSR300IM de TESA o equivalent.	



FF-02	
10	320x206
Total:	1 ud
PB	= 1
Fusteria interior de fusta Portes abatibles. Premarc de fusta. Gruix mur 10 cm.	
Llum premarc: 3200x2065 mm	
Full_aglomerat tubular e:35mm	
Acabat en DM, pintat en taller. Color a decidir per DF a obra.	



FM-03	
Total:	4 ud
PB	= 4
TANDAL TERRASSA	
Tandal textil motoritzat per a cobrir la terrassa Sud.	
Inclou guies i mecanismes.	
Amplades : 2700 i 3450 mm	
Longitud: 4100 mm	
Acabat segons D.F. en obra	
Acer galvanitzat de 10mm de gruix	

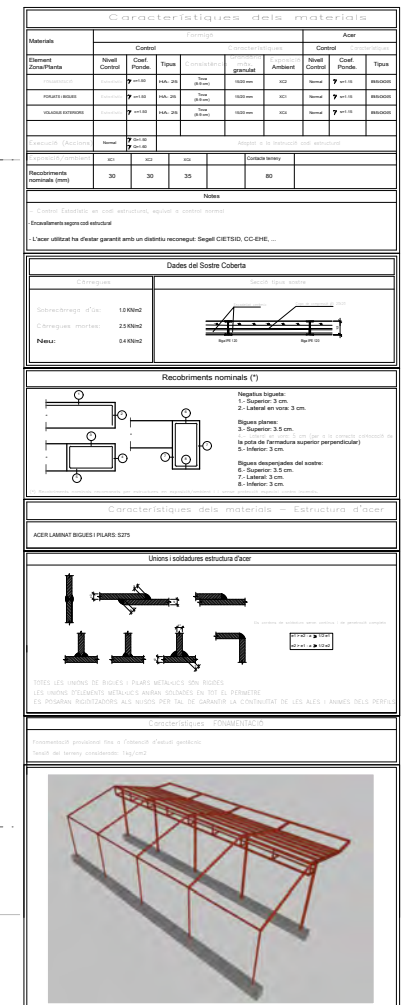


ESPECIFICACIONS DE LES FUSTERIES				
Les obertures, finestres i balconeres de l'edifici, es resolen amb una fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic (TPT) tipus COR-70 Fulla Oculta amb TPT per a fulles batents i COR VISION per a fulles corredisses de CORTIZO o equivalent amb vidre doble amb càmera d'aire de seguretat i baix emissiu. Inclou, si s'especifica a les característiques de cadascuna de les fusteries, elements de motorització i accionament, muntatge de fusteries, pre-marcs d'acer galvanitzat, ferramentes, complementos i peces especials. La designació dels vidres és: (exterior-cambra-interior) Totes les obertures tindran unes propietats iguals o superiors a les que es defineixen a continuació:				
FUSTERIES BATENTS				
Fusteria d'Alumini COR-70 Fulla Oculta amb TPT de Cortizo o equivalent.				
FUSTERIES CORREDISSES				
Fusteria d'Alumini COR VISION amb TPT de Cortizo o equivalent				
Doble vidre baix emissiu amb cambra d'aire				
TIPUS A	Tipus Guardian (4+4, 1-12-3+3,1) mm			
TIPUS B	Tipus Guardian (4-12-3+3,1) mm			
TIPUS C	Tipus Guardian (4-12-6) mm			
Làmina ClimaGuard Premium 2				
Composició Cambra d'aire: 10% Aire 90% Argó				
Permeabilitat al Aire	EN12207	Batent	Porta	Corredissa
Estantelitat a l'aigua	EN 12208	E1650	6A	7A
Resistència al Vent	EN 12210	C5	C4	C5
DBHE1 (Zona climàtica B3):				
U del conjunt, vidre i marc [<20%]	<1,74 W/m²K	[<2,30 W/m²K]		
Permeabilitat	>9m³/hm²	[<27m³/hm²]		
Inclou sistema de microventilació.				
DBHR: (Vidre aïllant amb cambra entre 6 i 20 mm)				
Rw 38 (-1,-4) dBA				Ratn>34 dBA
Normatiu:	Façana: Ratn>45 dBA	Ratn>28 dBA		
DESU 2:				
Els vidres existents en les àrees amb risc d'impacte (segons punt 2 de l'apartat 1.3 del DB_SUA-2) de les superfícies envidrades que no disposin de barrera de protecció segons l'apartat 3.2 del DB_SUA-1, tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinada segons la norma UNE EN 12600:2003 els paràmetres dels quals compliran amb el que s'estableix a la taula 1.1 del punt 1.3 del DB-SU2.				
En el nostre projecte, en tots aquests casos, el vidre serà laminat, amb la composició de 4+4/12/3+3, (2B2int-2B2 ext > qualsevol-B o C-1 o 2)				
El sistema de construcció de la fusteria s'ajustarà a les indicacions tècniques del fabricant. Els accessoris i guarniments seran els fabricats, específicament, per l'empresa suministradora de les fusteries (CORTIZO).				
ACABAT FUSTERIES I PERSIANES:				
Alumini LACAT en color i textura a determinar per la Direcció Facultativa i propietat a obra.				
Compliran amb la UNE-EN 14351-1:2006 (obligatori CE: 01.02.2010)				
ESPECIFICACIONS DELS ELEMENTS DE SERRALLERIA				
Tots els elements metàl·lics exteriors, baranes, reixes fixes i plegables, barrets de coberta, etc. seran d'acer galvanitzat per a pintar i aniran pintats amb un color a determinar per la DF i la propietat.				
Les baranes i les tanques s'adaptaran a les dimensions de l'obra i a les indicacions de seguretat a l'ús marcadess pel codi tècnic de la edificació.				



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU CARPINTERIA I SERRALLERIA	
Plànol / Escala	DIN-A1
Febrer 2025	DIN-A3
Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENYS (TARRAGONA)	1:50
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran	DAT
Ajuntament de Tivenys	PROYECTE
Arquitecte	
Javier Peña Arribas, arquitecte	
Jordi Martínez Piñol, arquitecte	
maLLaM	
Carrer Capdevila, 33 Tivenys 43511 Tivenys	
Tel 686 007 646 jmartinez@mallam.eu www.mallam.eu	
Vista	

Replanteig

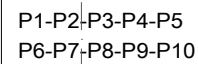


Arquitecte
Javier Peña Arribas, arquitecte
Jordi Martínez Piñol, arquitecte

mallam Carrer Capdevila 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
tel 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu

Vic38

Detalls sabates i bigues fonamentació



Soldadura

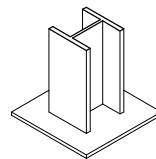
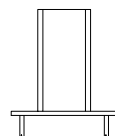
Placa base

Mortor d'anivellació

Pern: Ø10 mm, B 500 S, $Y_s = 1.15$

Formigó: HA-25, $Y_c = 1.5$

Orientar ancoratge al centre de la placa



Soldadura

Placa base

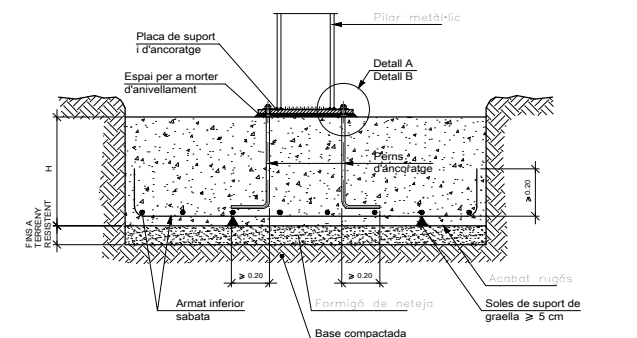
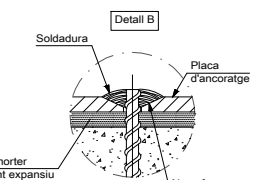
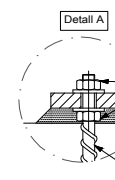
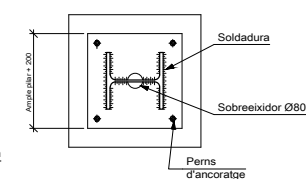
Morter d'anivellació

Pern: Ø10 mm, B 500 S, $Y_s = 1.15$

Formigó: HA-25, $Y_c = 1.5$

Orientar ancoratge al centre de la placa

Diagrama 1 este un schema de principiu al sistemului de ancorare a pililor de beton în placa de suport. Se arată două piluri de beton, etichetate P1 și P2, care sunt ancorate într-o placă de suport, etichetată ep. Placa de suport este reprezentată ca o platformă plană cu patru puncte de ancorare. Pilii sunt reprezentate ca două coloane verticale care se ridică din placa de suport. Linia de ancorare este indicată prin simbolul $\oplus$ în interiorul pililor. Textul 'Placa de suport i d'ancoratge' este scris lângă placa de suport, iar 'Pilii' este scris lângă pilii.



Arquitecte

Javier Peña Arribas, arquitecte

Jordi Martínez Piñol, arquitecte

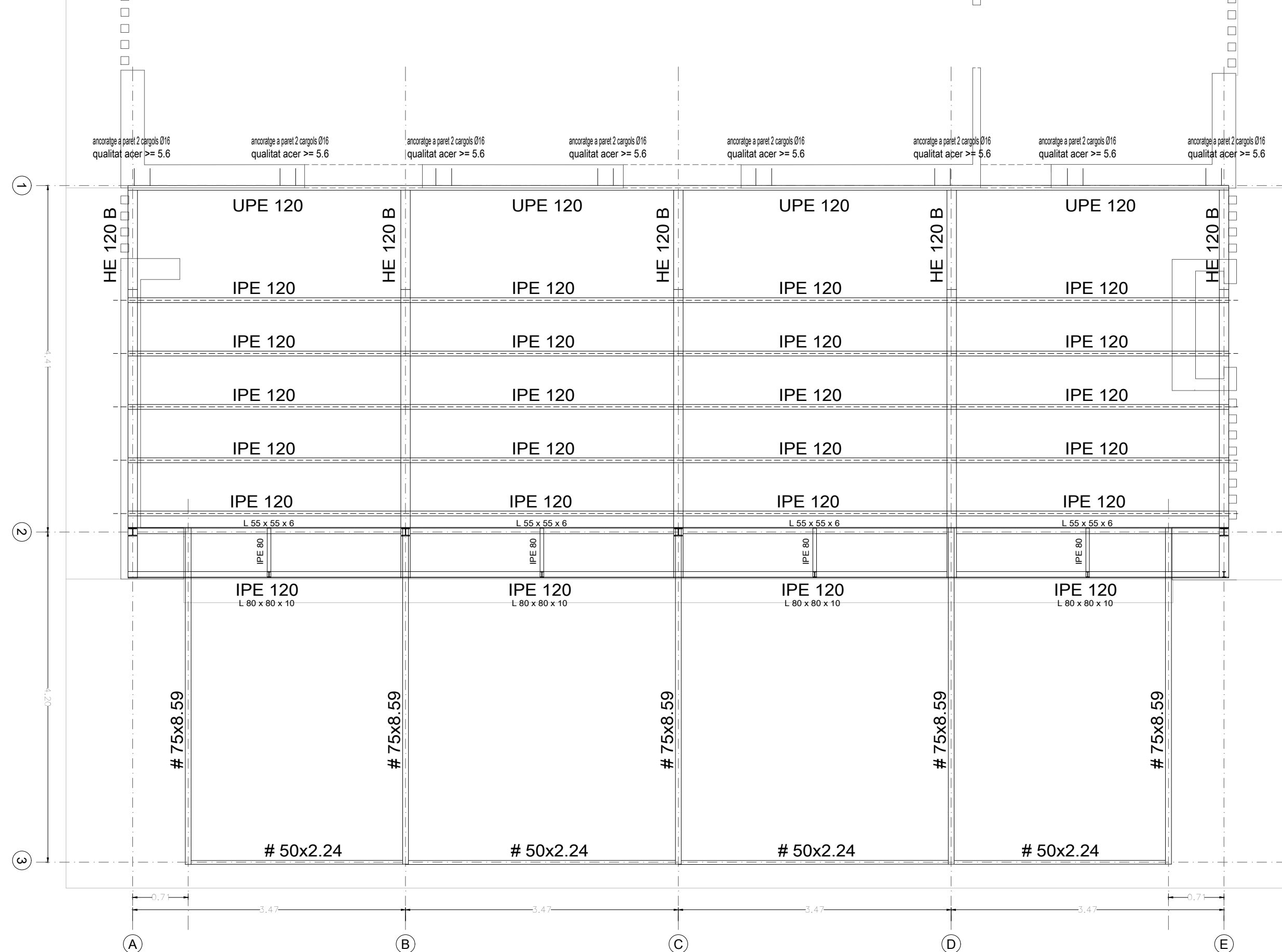
mallam Carrer Capdevila 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
tel 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu

Visual

E-02

E-02

ESTRUCTURA:
Replanteig Planta

[illegible]

ESTRUCTURA	Plano / Escala
	DIN-A1
REPLANTEIG PLANTA	DIN-A3
Febrer 2025	1:50
	Data
Poligon 16 Parcela 310 HORTA DALT. TIVENY'S (TARRAGONA)	Situació
Projecte de reforma i ampliació del casal de gent gran	Projecte
Ajuntament de Tivenys	Promotor

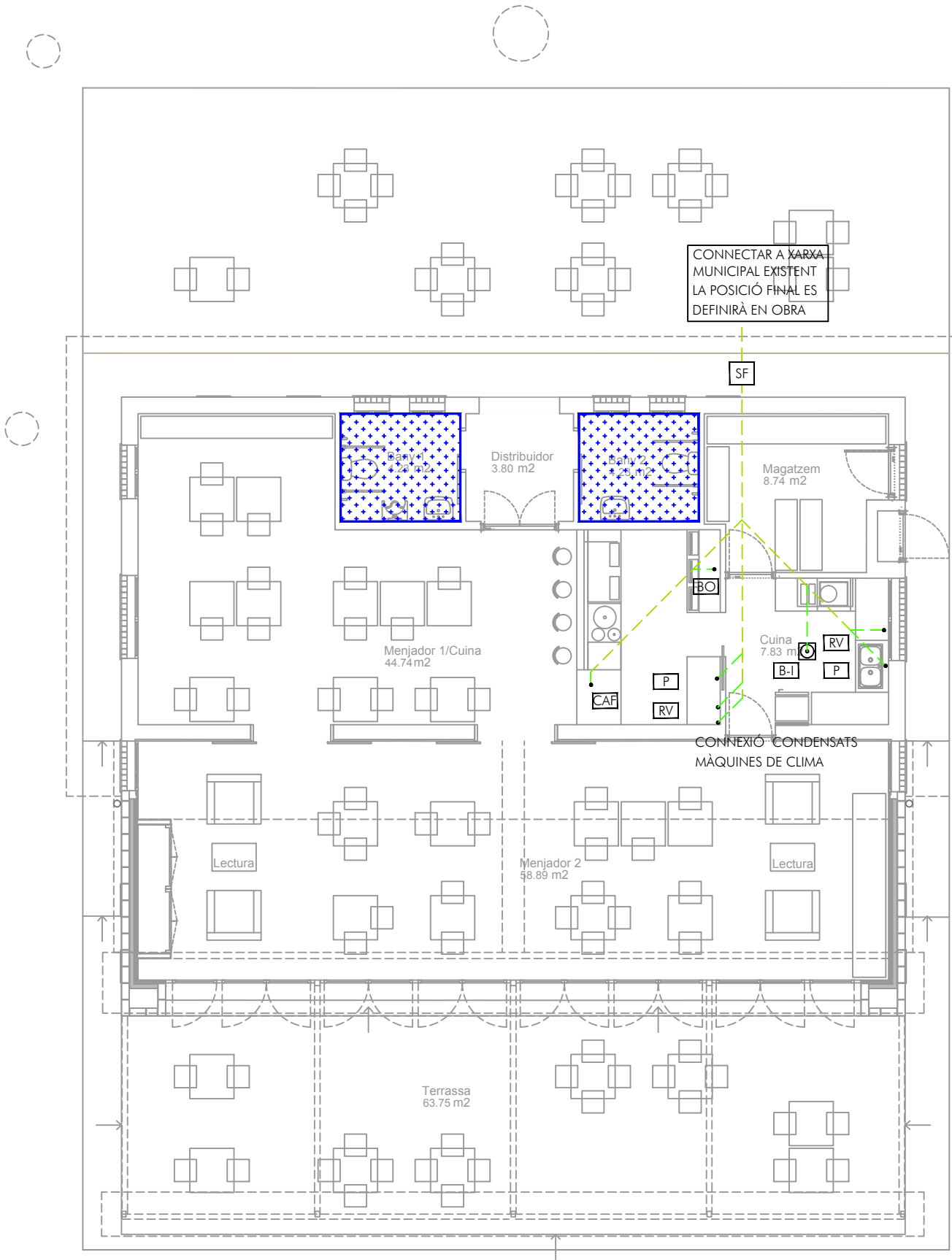
Arquitecte

Javier Peña Arribas, arquitecte

Jordi Martínez Piñol, arquitecte

mallam Carrer Capdevila 33 | Tivenys | 43511 | Tivenys
tel 686 001 646 | jmartinez@mallam.eu | www.mallam.eu

Visual

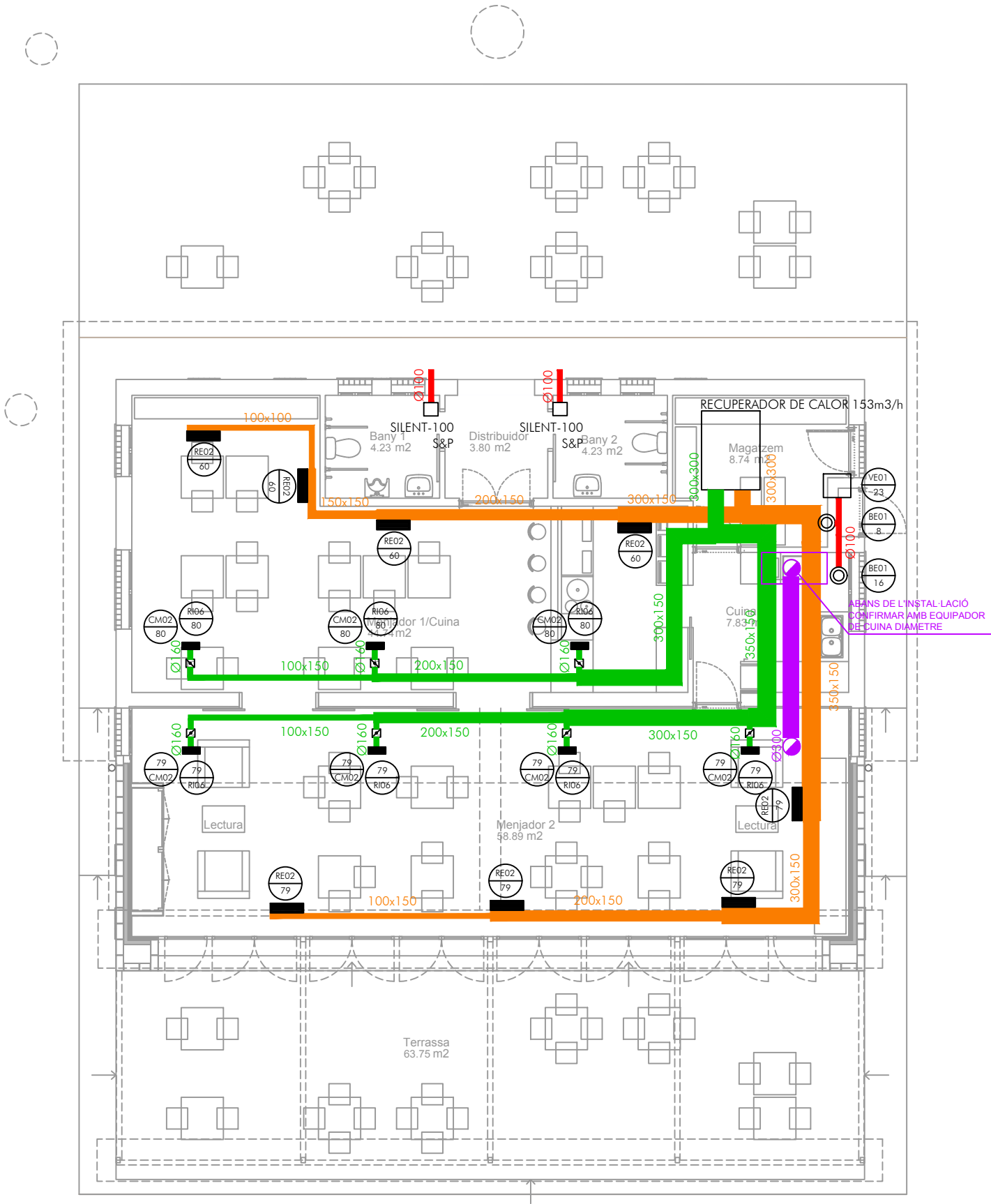


 INSTAL·LACIONS EXISTENTS

L L E G E N D A S A N E J A M E N T	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA DE DESGUÀS SOTERRAT NOTA 1
	CANONADA DE Ø 50 MM
	CANONADA DE Ø 160 MM
	PERICÓ SIFÒNIC
	BUNERA INTERIOR
	PUNT DE DESGUÀS APARELLS SANITARIS NOTA 2
	PICA
	RENTAVALLES
	CAFETERA
	BOTELLER
	BUNERA INTERIOR
NOTES: 1. PVC TIPUS UD ENE EN 1401-1: 1998 SN-4 SDR-41 2. PVC TIPUS BD UNE EN 1329-1	

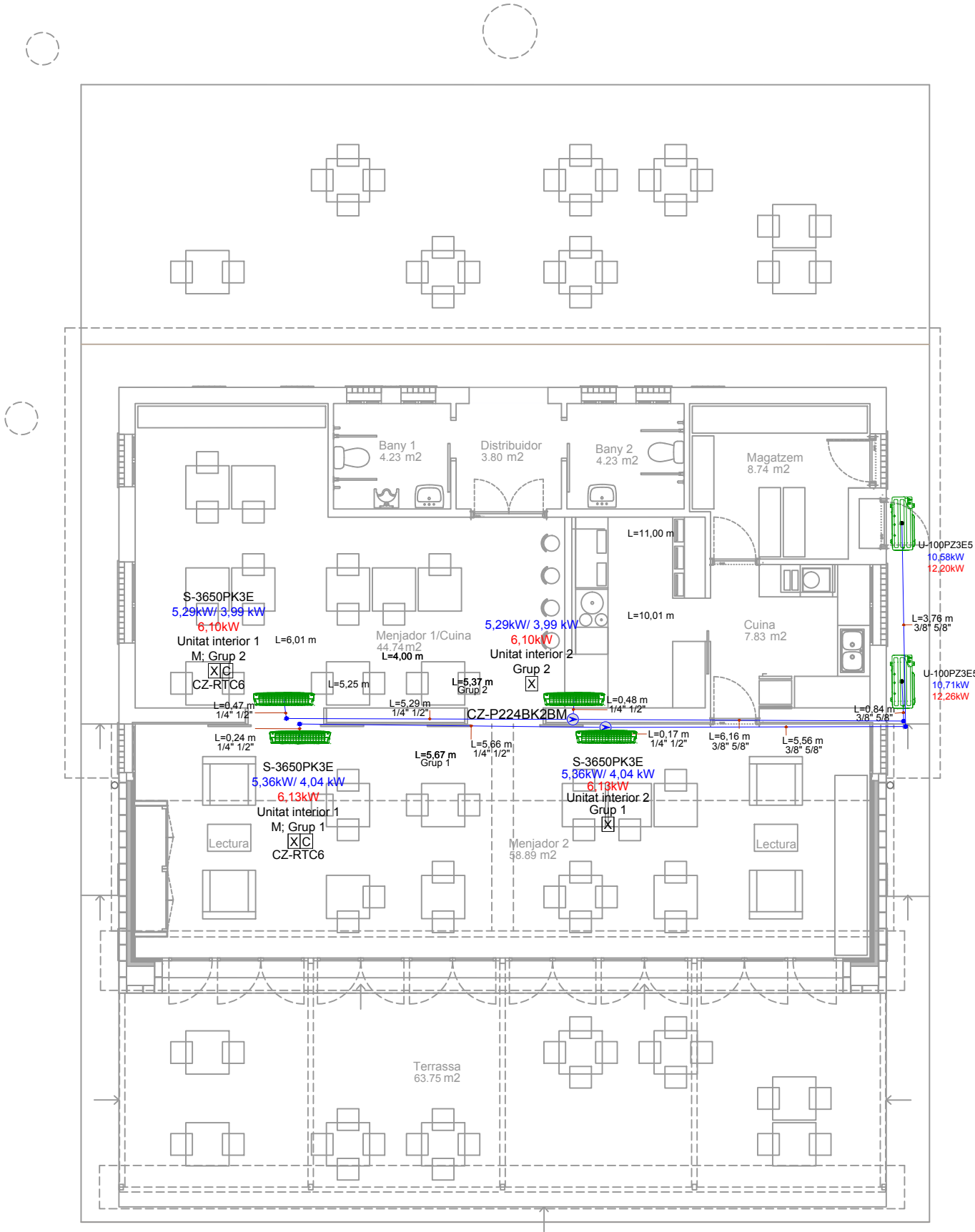


Engineer Industrial
Col·legiat 15948

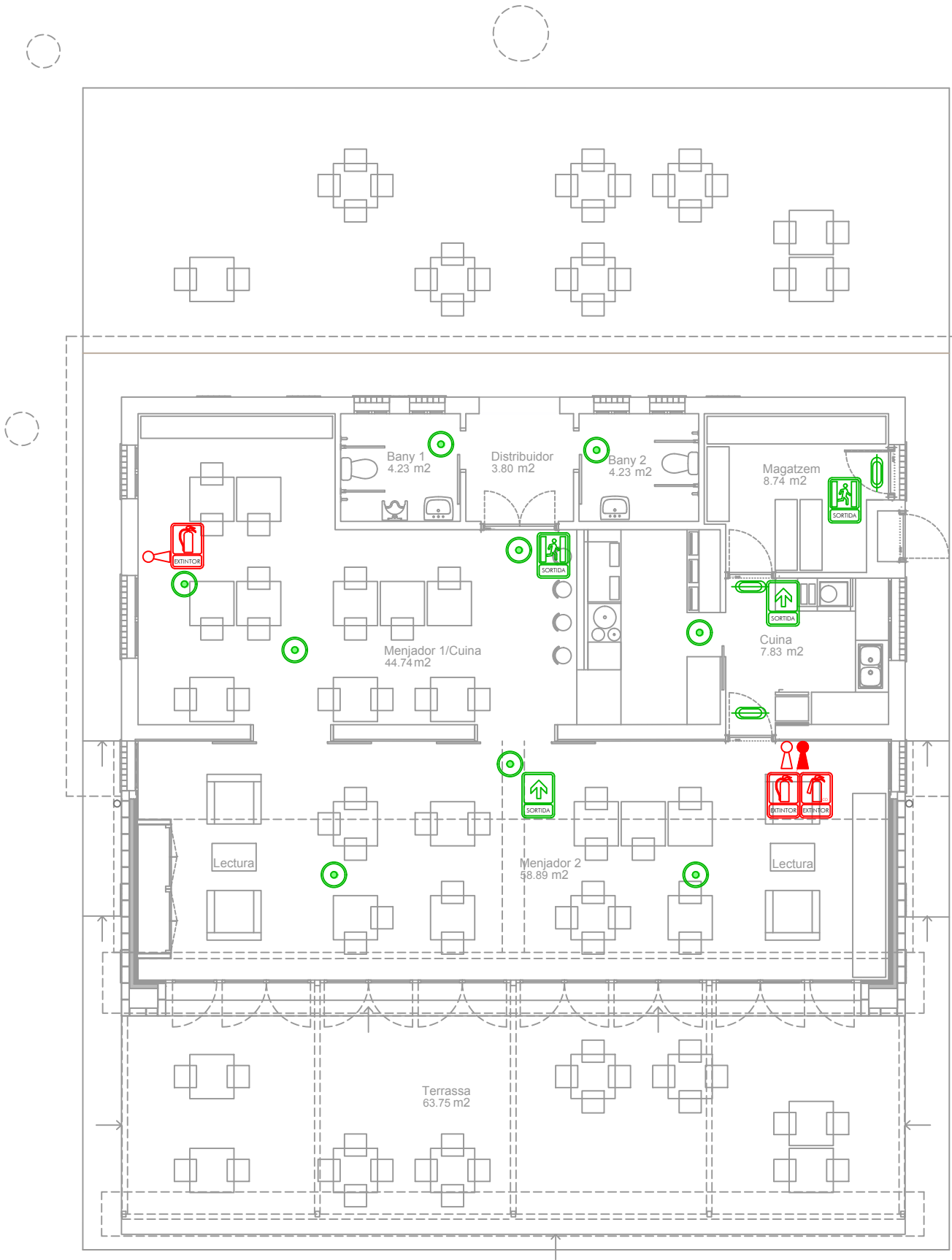


LLEENDA - CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ - DIFUSIÓ					
REF	TIPUS	CABAL (l/s)	DIMENSIONS (mm)	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)	MODEL (Marca Model)
R106	REIXA DE IMPULSIÓ	50 - 90	333 x 133		AMT-AN+CM 300x100
RE02	REIXA D'EXTRACCIÓ	38 - 108	633 x 133		DMT-AR+CM 600x100
BE01	BOCA D'EXTRACCIÓ	5 - 77	Ø160	Ø160	BWC-N
CM02	REGULACIÓ MANUAL D'AIRE PRIMARI	0 - 140	160	Ø160	SCC-R-MA 160
REF 10	REFERÈNCIA ELEMENT DE CABAL (l/s), EN ELEMENT D'AIRE				
REF 100	REFERÈNCIA A ELEMENTS DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ				

LLEENDA CONDUCTES CLIMATITZACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CONDUCTE APORTACIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ BANYS
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ FUMS

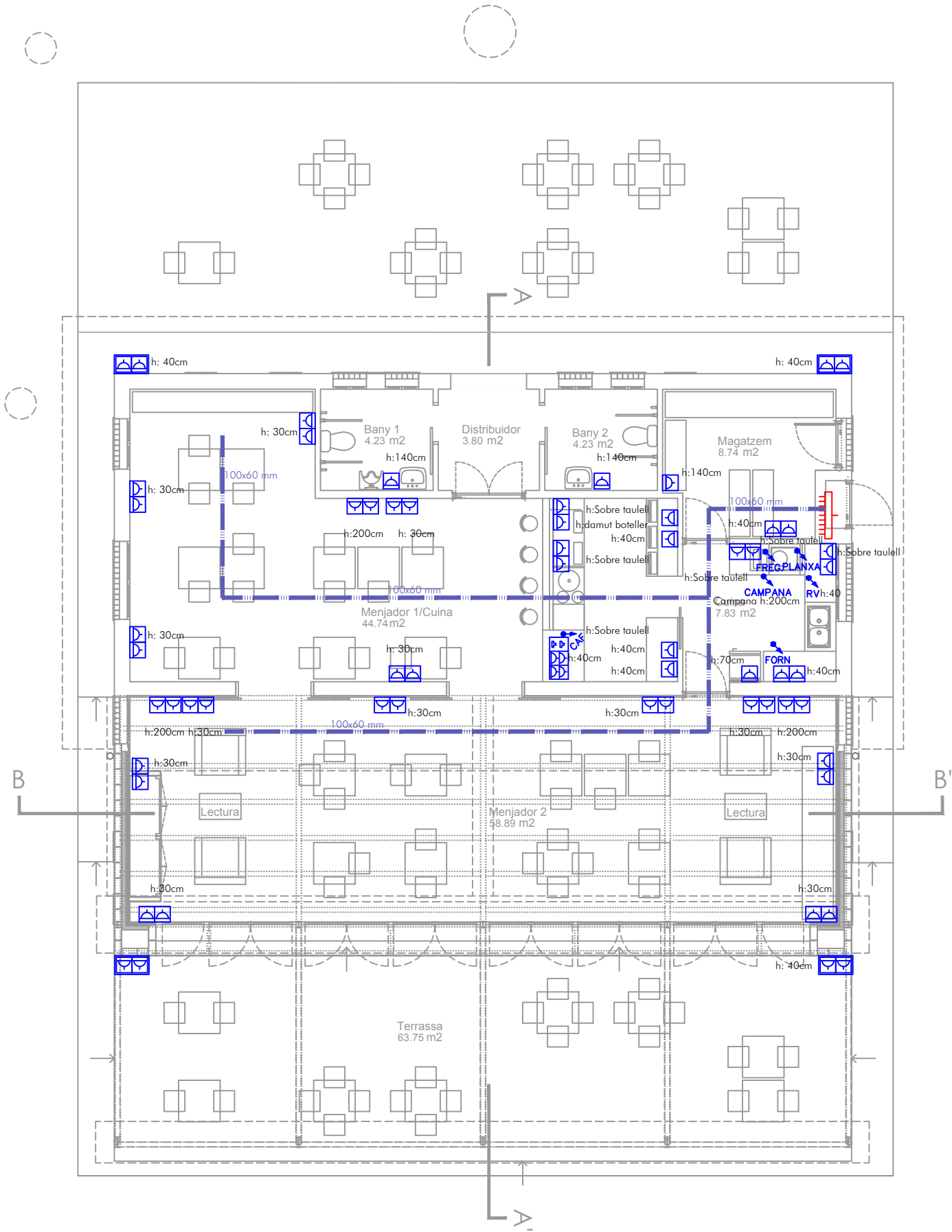


DATA	GENER 2025	PLÀNOL NÚM.	I03.2	NOM DEL PLÀNOL	PLÀNOL HVAC-HIDRÀULICA PLANTA BAIXA	ESCALA	1:100	TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CASAL DE GENT GRAN Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALIT. 43511 TIVENYS (TARRAGONA)	PROMOTOR	AJUNTAMENT DE TIVENYS	AUTOR DEL PROJECTE	Xavier Ferré Tàfolla Enginyer Industrial Col·legiat 15948	ATOMS
------	------------	-------------	-------	----------------	--	--------	-------	--------------------	--	----------	-----------------------	--------------------	---	-------



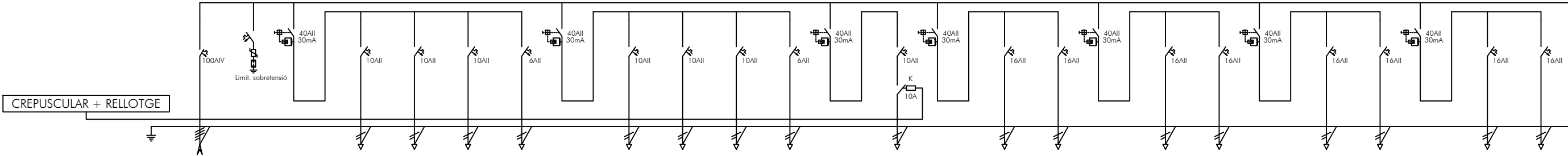
LLEGENDA IL·LUMINACIÓ EMERGÈNCIA		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	MARCA/MODEL
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE PER EXTERIOR. 230 LUMENS I 2 HORES D'AUTONOMIA. LED	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA LED DAISALUX NOVA LD2N5.
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA EMPOTRABLE EN FALS SOSTRE. 200 LUMENS I 1 HORA D'AUTONOMIA. LED	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA LED LEGRAN, MODEL URA SPOT PRO.

PICTOGRAMES SEGONS DB-SI	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	SENYALITZACIÓ EXTINTOR
	SENYALITZACIÓ EXTINTOR CO ₂
	SENYALITZACIÓ SORTIDA
	SENYALITZACIÓ RECORREGUT DE SORTIDA
	SENYALITZACIÓ PORTA D'EVACUACIÓ D'EMERGÈNCIA
NOTES:	
- 210x210 quan la distància d'observació del senyal no sobrepassi de 10m. - 420x420 quan la distància d'observació del senyal no sobrepassi de 10m i 20m - 594x594 quan la distància d'observació del senyal no sobrepassi de 20m i 30m	



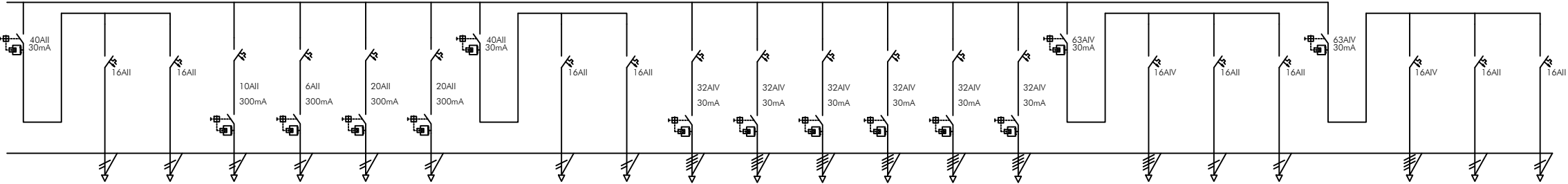
LLEGENDA CANALITZACIONS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANALITZACIÓ ELÈCTRICA AMB CONDUCTOR R21 0,6/kV SOTA SAFATA METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA REGISTRABLE
NOTES: 1. LÍNIES INSTAL·LACIÓ INTERIOR	

QGBT

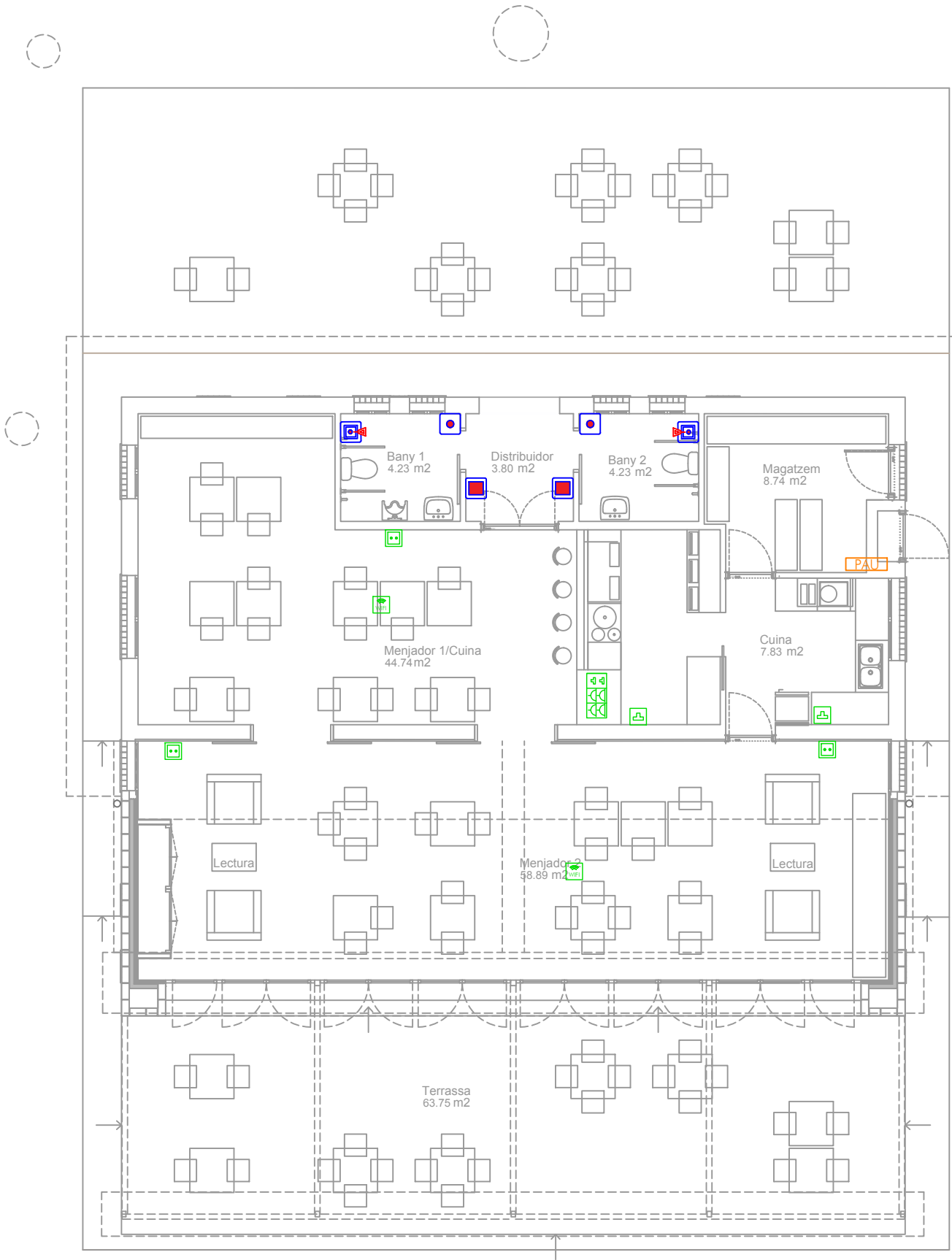


N. CIRCUIT			E1	E2	E3	U1			E4	E5	E6	U2	EE1			F1	F2			F3	F4			F5	F6			F7	F8
DENOMINACIÓ	ESCOMESA TMF1	DESCARREGADOR SOBRETENSIÓ	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA			ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA	ENLLUMENAT EXTERIOR			ENDOLLS	ENDOLLS			ENDOLLS	ENDOLLS			ENDOLLS	ENDOLLS			ENDOLLS	ENDOLLS
POT. CALC.	106.140 W 37.149 W (0,6)	--	--	500 W	500 W	500 W	50 W	--	500 W	500 W	500 W	50 W	--	200 W	--	1500 W	1500 W	--	--	1500 W	1500 W	--	--	1500 W	1500 W	--	--	1500 W	1500 W
CONDUCTOR	4x35+16Ti	--	--	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	--	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	--	3 x 2,5	--	3 x 4	3 x 4	--	--	3 x 4	3 x 4	--	--	3 x 4	3 x 4	--	--	3 x 4	3 x 4
TUB DN/SAF	SAF	--	--	SAF	SAF	SAF	SAF	--	SAF	SAF	SAF	SAF	--	SAF	--	SAF	SAF	--	--	SAF	SAF	--	--	SAF	SAF	--	--	SAF	SAF
CABLE CPR	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	--	--	--	RZ1-K (AS)	--	--	--	--	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)	--	--	--	RZ1-K (AS)	--	--	RZ1-K (AS)	--	--	--	--	RZ1-K (AS)	--	--
CPR CAIXA DERIVACIÓ	--	--	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)
TUB DN/SAF	--	--	--	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	--	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	--	TUB DN	--	TUB DN	TUB DN	--	--	TUB DN	TUB DN	--	--	TUB DN	TUB DN	--	--	TUB DN	TUB DN
CPR PUNT LLUM/ENDOLL	--	--	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	H07Z1-K (AS)	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)

DIMENSIONS ARMARI (HxAxP):
SEGONS QUADRISTA, MARCA LEGRAND
O EQUIVALENT
INCLOU 50% ESPAI LIBRE



	F9	F10	CL01	CL02	CL03	CL04	CL05	CL06	EQ1	EQ2	EQ3	EQ1	EQ2	EQ3	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA
	ENDOLLS	ENDOLLS	RECUPERADOR	CAIXA VENT.	UNITAT EXTERIOR 1	UNITAT EXTERIOR 2	FANCOILS 01	FANCOILS 02	CAMPANA	CAFETERA	RENTAVAIXELLES	FREGIDORA	PLANXA	FORN						
--	1500 W	1500 W	500 W	100 W	2.600 W	2.600 W	--	1000 W	1000 W	MAX 12.5KW	MAX 12.5KW	MAX 12.5KW	MAX 12.5KW	MAX 12.5KW	--	1200 W	1200 W	1200 W	--	1200 W
--	3 x 4	3 x 4	3 x 4	3 x 4	3 x 6	4x10+10Ti	--	3 x 4	3 x 4	4x6+6 Ti	4x6+6 Ti	4x6+6 Ti	4x6+6 Ti	4x6+6 Ti	--	4x2,5+2,5Ti	3 x 4	3 x 4	--	4x2,5+2,5Ti
--	SAF	SAF	SAF	SAF	SAF	SAF	--	SAF	SAF	SAF	SAF	SAF	SAF	SAF	--	SAF	SAF	SAF	--	SAF
RZ1-K (AS)	--	--	--	--	--	--	RZ1-K (AS)	--	--	--	--	--	--	--	RZ1-K (AS)	--	--	--	RZ1-K (AS)	--
--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	--	RZ1-K (AS)
--	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	--	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	TUB DN	--	TUB DN	TUB DN	TUB DN	--	TUB DN
--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	H07Z1-K (AS)	--	H07Z1-K (AS)



LLEENDA CRIDA PACIENT-INFERMERA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	MECANISME DE CRIDA DE BANY AMB TIRADOR WC I 2M DE CABLE NOTA 1
	POLSADOR D'EMERGÈNCIA SENSE ENCLAVAMENT NOTA 1
	INDICADOR LLUMINÓS DE SOSTRE SIMPLE NOTA 1
NOTES: 1. CABLEJAT SEGONS FABRICANT	

LLEENDA VEU I DADES	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	MECANISME SIMPLE DE VEU I DADES, RJ45 UTP CAT. 6, EXECUTADA ENCASTADA (PARET O CANAL) O SUPERFÍCIE, SEGONS INDICACIÓ NOTA 1
	MECANISME SIMPLE DE DADES (WI-FI), RJ45 UTP CAT. 6, EXECUTADA ENCASTADA NOTA 2
	PRESA TV/FM FINAL EXECUCIÓ ENCASTADA NOTA 3
	CONJUNT PORTAMECANISMES PER A 6 MÒDULS, EXECUCIÓ EMBEGUDA EN FORMAT PER: PRESA ELÈCTRICA DOBLE TIPUS SCHUKO 2P + T / 16A, 250V (COLOR BLANC), PRESA ELÈCTRICA DOBLE TIPUS SCHUKO 2P + T / 16A, 250V (COLOR BLANC), 2 PRESES RJ45 NOTA 4
	PUNT ACCÉS UNITARI DE TELECOMUNICACIONS
NOTES: 1. CABLEJAT UTP CAT6 FINS REPARTIDOR 2. CONNEXIÓ A LA PLATAFORMA WI-FI CABLEJAT UTP CAT6 FINS REPARTIDOR 3. SIMON SERIE 82 4. OBJECTE DE PROJECTE ELÈCTRIC SIMON CIMA LA UBICACIÓ DEL MECANISME ES ORIENTATIVA I ES REALITZARÀ EL SEU REPLANTEIG EN OBRA SEGONS LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: REHABILITACIÓ I AMPLIACIÓ D'EDIFICI AÏLLAT

Emplaçament: Polígon 16 Parcel·la 310, Horta Dalt. 43511 Tivenys (Tarragona)

Superfície construïda: 155,70 m²

Promotor: AJUNTAMENT DE TIVENYS

Arquitecte/s autor/s del Projecte de reforma i rehabilitació:

JORDI MARTÍNEZ PIÑOL

JAVIER PEÑA ARRIBAS

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

JORDI MARTÍNEZ PIÑOL

JAVIER PEÑA ARRIBAS

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: PLANA

Característiques del terreny: No procedeix

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Edificació aïllada

Instal·lacions de serveis públics: No existeixen

Tipologia de vials: Tipologia de Nucli Antic. Vial d'accés de 4-6 metres d'amplada.



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1.INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2.PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies peril·louses

La recollida dels materials peril·losos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.

Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista

No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball

Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.

Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Altres

Treballs previs

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de materials

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Altres

Enderrocs

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Fallida de l'estructura

Sobre esforços per postures incorrectes

Acumulació i baixada de runes

Altres

Ram de paleta

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Altres

Revestiments i acabats

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.

S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives

Fonamentar correctament la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials

Col·locació de xarxes en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de mandils

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD (BOE 11/04/2006)	396/2006
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD (BOE: 11/03/2006)	286/2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD (BOE 23/04/1997)	487/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD (BOE: 23/04/97)	488/1997.
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/97)	664/1997.
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/97)	665/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD (BOE: 12/06/97)	773/1997.
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD (BOE: 07/08/97)	1215/1997.
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD (BOE: 21/06/01)	614/2001
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors	
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)	
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)	

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
---	--

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
--	--

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
---	--

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
---------------------	--

PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
-----------------------	----------------------------

PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
---------------------------	--

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
-----------------------------------	---

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
----------------------------------	---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
---	---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
---	---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
--	---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75
---	--

Memòria càlcul estructures

ÍNDEX

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA	2
2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA	2
3. NORMES CONSIDERADES	2
4. ACCIONS CONSIDERADES	2
4.1. Gravitatòries	2
4.2. Vent	2
4.3. Sisme	4
4.4. Hipòtesi de càrrega	4
5. ESTATS LÍMIT	4
6. SITUACIONS DE PROJECTE	4
6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)	5
6.2. Combinacions	6
7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES	15
8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS	15
8.1. Pilars	15
9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA	15
10. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)	15
11. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ	16
11.1. Sabates	16
12. MATERIALS UTILITZATS	17
12.1. Formigons	17
12.2. Acers per element i posició	17
12.2.1. Acers en barres	17
12.2.2. Acers en perfils	17



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE L·LICÈNCIA

Versió: 2022

Número de l·licència: 157872

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Clau: 01 Estructura Casal 29_12_2024

3. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic

4. ACCIONS CONSIDERADES

4.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m ²)	Càrreg.mortes (kN/m ²)
Sostre	1.0	2.0
Fonamentació	0.0	0.0

Coberta inclinada	:	Càrrega ús:	1,0KN/m2
		Càrregues mortes:	2,0KN/m2
		Neu:	0,4KN/m2
		Previsió plaques solars:	0,5KN/m2
Façanes:		Càrrega murs sobre finestral:	1,35KN/ml



Memoria de càlcul

Estructura Casal gent gran a Tivenys

4.2. Vent

CTE DB SE-AE

Codi Tècnic de l'Edificació.

Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

q_b (kN/m ²)	Vent X			Vent Y		
	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.21	0.70	-0.30	0.46	0.70	-0.38

Pressió estàtica			
Planta	C_e (Coef. exposició)	Vent X (kN/m ²)	Vent Y (kN/m ²)
Sostre	1.34	0.695	0.754

Amplis de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	6.50	14.45

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 1.00 -X:1.00



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

+Y: 1.00

-Y: 1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
Sostre	6.775	16.336

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de $\pm 5\%$ de la dimensió màxima de l'edifici.

4.3. Sisme

Sense acció de sisme

4.4. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-	
Addicionals	Referència	Naturalesa
	N 1	Neu

5. ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	
Tensions sobre el terreny	Accions característiques
Desplaçaments	

6. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

- Sense coeficients de combinació

- On:



- G_k Acció permanent
 P_k Acció de pretesat
 Q_k Acció variable
 γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
 γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
 $\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
 $\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
 $\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
 $\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensions sobre el terreny



Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinacions

■ Noms de les hipòtesis

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-
N 1	N 1

■ E.L.U. de ruptura. Formigó

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							



Memoria de càlcul

Estructura Casal gent gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
12	1.350	1.350			1.500							
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	1.000	1.000	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500							0.900		
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	1.000	1.000				1.500						0.750
104	1.350	1.350				1.500						0.750
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750



Memoria de càlcul

Estructura Casal gent gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600		0.960							
17	1.000	1.000				1.600						
18	1.600	1.600				1.600						
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600						0.960				1.600
75	1.000	1.000	1.120					0.960				1.600
76	1.600	1.600	1.120					0.960				1.600
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800



Memoria de càlcul

Estructura Casal gent gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600							0.960		0.800
133	1.000	1.000									1.600	0.800
134	1.600	1.600									1.600	0.800
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

■ E.L.U. de ruptura. Acer laminat

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
11	0.800	0.800			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	0.800	0.800	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	0.800	0.800				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	0.800	0.800	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	0.800	0.800					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	0.800	0.800	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	0.800	0.800						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	0.800	0.800	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	0.800	0.800							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	0.800	0.800	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	0.800	0.800								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	0.800	0.800	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500							0.900		
47	0.800	0.800									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	0.800	0.800	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	0.800	0.800										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	0.800	0.800	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	0.800	0.800		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	0.800	0.800	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	0.800	0.800	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	0.800	0.800	1.050			0.900						1.500



Memoria de càlcul

Estructura Casal gent gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	0.800	0.800	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	0.800	0.800	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	0.800	0.800	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	0.800	0.800	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	0.800	0.800	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	0.800	0.800		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	0.800	0.800	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	0.800	0.800	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800				1.500						0.750
104	1.350	1.350				1.500						0.750
105	0.800	0.800	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	0.800	0.800	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	0.800	0.800	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	0.800	0.800	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	0.800	0.800	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
125	0.800	0.800	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	0.800	0.800	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	0.800	0.800	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ Tensions sobre el terreny

■ Desplaçaments

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000									1.000	
18	1.000	1.000	1.000								1.000	
19	1.000	1.000										1.000
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000



7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
1	Sostre	1	Sostre	3.00	3.00
0	Fonamentació				0.00

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1. Pilars

GI: grup inicial

GF: grup final

Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P1	(0.00, 0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P2	(3.51, 0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P3	(7.06, -0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P4	(10.61, -0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P5	(14.12, -0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P6	(0.00, 4.19)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P7	(3.51, 4.19)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P8	(7.06, 4.19)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P9	(10.61, 4.19)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P10	(14.12, 4.19)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P11	(0.00, 8.69)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P12	(4.71, 8.69)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P13	(9.41, 8.69)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45
P14	(14.12, 8.69)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.45

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA

Per a tots els pilars	
Planta	Dimensions (cm)
1	HE 120 B

10. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)

Referències	Dades de càlcul
P1	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Referències	Dades de càlcul
P2	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció
P3	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció
P4	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció
P5	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció
P6	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció
P7	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 110 cm Ample sabata Y: 110 cm No es considera la interacció
P8	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 110 cm Ample sabata Y: 110 cm No es considera la interacció
P9	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 110 cm Ample sabata Y: 110 cm No es considera la interacció
P10	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 80 cm Ample sabata Y: 80 cm No es considera la interacció
P11	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 70 cm Ample sabata Y: 70 cm No es considera la interacció
P12	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 70 cm Ample sabata Y: 70 cm No es considera la interacció
P13	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 70 cm Ample sabata Y: 70 cm No es considera la interacció
P14	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 70 cm Ample sabata Y: 70 cm No es considera la interacció

11. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ



11.1. Sabates

-Tensió admissible en situacions persistents: 0.098 MPa

-Tensió admissible en situacions accidentals: 0.147 MPa

12. MATERIALS UTILITZATS

12.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturallesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	27264

12.2. Acers per element i posició

12.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

12.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275	275	210



Memòria de càlcul

Estructura Casal Gent Gran a Tivenys

Projecte d'instal·lacions



Projecte d'instal·lacions de la reforma del Casal de Tivenys

1

Obra: CASALS DE TIVENYS
Adreça: Avinguda Generalitat, s/n, 43511 Tivenys, Tarragona
Signat: A Reus el 16 de febrer de 2025

ÍNDEX

I.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	3
I A.	OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE.....	4
I B.	DADES DE L'EMPRESA	4
I C.	DADES DE L'ESTABLIMENT.....	4
I D.	TÈCNIC REDACTOR.....	4
I E.	DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI	4
I F.	NORMATIVA APLICABLE	4
I G.	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.....	10
I H.	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.....	11
I I.	INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS.....	11
I J.	INSTAL·LACIÓ DE HVAC.....	11
I K.	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	13
I L.	INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS.....	14
II.	BASES DE CàLCUL.....	15
II A.	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA	16
II B.	INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ.....	16
II C.	INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ	19
III.	CÀLCULS	21
III A.	HVAC.....	22
III B.	ELECTRICITAT	23
IV.	PLÀNOLS	25
V.	PRESSUPOST I AMIDAMENTS	26
V A.	RESUM DE PRESSUPOST	27
V B.	PRESSUPOST	28
V C.	AMIDAMENTS.....	29
VI.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	30
VI B.	EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	31
VI C.	EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	67
VI D.	EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	69
VI E.	EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT.....	105



I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I A. OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la definició de les solucions que es proposen per a la realització del projecte d'enginyeria per a la reforma integral del Casal de Tivenys.

El projecte es compon de les següents parts:

- Memòria descriptiva, document en el que es defineixen la filosofia de funcionament de la instal·lació i es detallen els equips i sistemes projectats.
- Bases de càlcul, on es defineixen les condicions interiors i exteriors de càlcul i els paràmetres de partida per al dimensionat de les xarxes de distribució.
- Plec de condicions tècniques dels diferents elements de la instal·lació, comprnent les característiques pròpies dels diferents equips i la seva correcta forma de muntatge.
- Estat d'amidaments, on es detallen el número d'unitats de cada partida agrupades segons les zones definides en el projecte.
- Pressupost valorat de les instal·lacions.
- Plànols indicatius del recorregut de les instal·lacions, comprnent plànols de les diferents plantes, esquemes de principi i detalls constructius.

I B. DADES DE L'EMPRESA

NOM FISCAL	Ajuntament de Tivenys
ADREÇA	Carrer de l'Abadia, 10
LOCALITAT	43511 Tivenys, Tarragona

I C. DADES DE L'ESTABLIMENT

NOM	Casal de Tivenys
ADREÇA	Avinguda Generalitat, s/n
LOCALITAT	43511 Tivenys, Tarragona

I D. TÈCNIC REDACTOR

NOM	Xavier Ferré Tafalla
DNI	47824283S
NUM. COL.	EIC 15.948
ADREÇA	Riera Miró 94
LOCALITAT	43203 Reus

I E. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Segons projecte d'arquitectura, es tracta de l'actual edifici del Casal.

I F. NORMATIVA APLICABLE

I F 1. MECÀNQUES

- Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.

- Ordre de 9 de desembre de 1975, del Ministeri d'Indústria (BOE núm. 11, 13/01/1976) (CE - BOE núm. 37, 12/02/1976)
- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006)
- Article 11. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).
- 11.4 Exigència bàsica SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS).
- 13.4 Exigència bàsica HS 4: Subministre d'aigua.
- 13.5 Exigència bàsica HS 5: Evacuació d'aigües.
- Prescripcions de l'Institut Eduardo Torroja PIET-70
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. I posteriors modificacions de les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Reglament d'aparells a pressió. Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 128, 29/05/1979) (CE - BOE núm. 154, 28/06/1979)
- Modificació dels articles 6 i 7. Reial Decret 507/1982, de 15 de gener (BOE núm. 61, 12/03/1982)
- Modificació de varis articles. Reial Decret 1504/1990, de 23 de novembre (BOE núm. 285, 28/11/1990) (CE - BOE núm. 21, 24/01/1991)
- Disposicions d'aplicació de la Directiva 87-404-CEE, sobre recipients a pressió simples.
- Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme (BOE núm. 247, 15/10/1991)
- Modificació. Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 20, 24/01/1995)
- Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial Decret. Resolució de 28 de desembre de 1999, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 17, 20/01/2000)
- Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que aprovà el Reglament d'aparells a pressió.
- Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 129, 31/05/1991)
- Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial Decret. Resolució de 22 de febrer de 2001, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE núm. 82, 05/04/2001)
- Es regula l'aplicació del Reglament d'aparells a pressió en les instal·lacions fetes a Catalunya.
- Ordre de 27 de març de 1990, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1284, 27/04/1990)
- S'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE número: 171-2003)
- S'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352/2004, de 27 de juliol, Departament de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 4185, 29/07/2004)
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE nº: 224 de 18/09/2002)
- Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials. I les seves instruccions tècniques complementàries ITC MI-IRG (1-13)
- Reial Decret 1853/1993, de 22 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 281, 24/11/1993) (CE - BOE núm. 57, 08/03/1994)
- Derogació. Reial Decret 916/2006, de 28 de juliol (BOE núm 211, 4/9/2006). Entrarà en vigor als 6 mesos de la seva publicació en el BOE.
- Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible.

- Reial Decret 494/1988, de 20 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 125, 25/05/1988) (CE –BOE núm 174, 21/07/1988)
- Derogació. Reial Decret 916/2006, de 28 de juliol (BOE núm 211, 4/9/2006). Entrarà en vigor als 6 mesos de la seva publicació en el BOE.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993) (CE - BOE núm. 109, 07/05/1994)
- Normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 i es revisa l'annex I i els apèndixs del mateix. Ordre de 16 d'abril de 1998 (BOE. núm. 101, 28/04/1998)
- ITC-MIE-AP5 "Extintors d'incendis".
- Ordre de 31 de maig de 1982, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 149, 23/06/1982)
- Modificació articles 2, 9 i 10. Ordre de 26 d'octubre de 1983 (BOE núm. 266, 07/11/1983)
- Modificació de varis articles. Ordre de 31 de maig de 1985 (BOE núm. 147, 20/06/1985)
- Modificació. Ordre de 15 de novembre de 1989 (BOE núm. 285, 28/11/1989)
- Modificació. Ordre de 10 de març de 1998, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 101, 28/04/1998)
- Ordre ministerial de 29 de novembre de 1984, del ministeri de l'Interior per la qual s'aprova el manual d'autoprotecció. Guia per a desenvolupament del pla d'emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis. (BOE núm. 49, 26/02/1985)
- Ordenança Municipal sobre condicions de protecció contra incendis de l'ajuntament de Barcelona. Acord de 27 de juny de 1997, del consell plenari. (BOP núm. 237, 03/10/1997)
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.
- Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16 i 16/03/1971) (CE - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, (BOE núm 127, 29/05/2006) pel que modifica el RD 39/1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.
- Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Real Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públiques i Urbanisme, en el que no contradigui els reglaments o normes bàsiques
- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.

IF2. HVAC

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

- I posteriors modificacions de les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 92-42-CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93-68-CEE, del Consell.
- Reial Decret 275/1995, de 24 de febrer, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 73, 27/03/1995) (CE - BOE núm. 125, 26/05/1995)
- Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques. Instruccions Complementàries MI IF.
- Reial Decret 3099/1977, de 8 de setembre (BOE núm.: 291,6/12/77)
- I posteriors modificacions de les instruccions complementàries MI IF.
- Norma Reglamentària d'Edificació NRE-AT-87 aïllament tèrmic
- Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CA-88. Condicions acústiques en els edificis. Ordre 29-09-1988, que modifica la NBE-CA-82.
- Desenvolupament de la Llei 38/1972, de 22-12, de protecció de l'Ambient Atmosfèric. Decret 833/1975, de 6 de febrer (BOE núm.: 96, 22/04/75)
- I les seves posteriors modificacions. (RD 547/1979)
- Desenvolupament de la Llei 22/83 de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric. (DOGC n° 919, 25/11/1987).
- I les seves posteriors modificacions (Llei 6/96 de 18/6)
- S'estableixen els criteris higiènic - sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE número: 171-2003)
- S'estableixen les condicions higiènic - sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, Departament de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 4185, 29/07/2004)
- Reglament d'aparells a pressió.
- Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 128, 29/05/1979) (CE - BOE núm. 154, 28/06/1979)
- Modificació dels articles 6 i 7. Reial Decret 507/1982, de 15 de gener (BOE núm. 61, 12/03/1982)
- Modificació de varis articles. Reial Decret 1504/1990, de 23 de novembre (BOE núm. 285, 28/11/1990) (CE - BOE núm. 21, 24/01/1991)
- Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que aprovà el Reglament d'aparells a pressió.
- Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 129, 31/05/1991)
- Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial Decret. Resolució de 22 de febrer de 2001, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE núm. 82, 05/04/2001)
- Es regula l'aplicació del Reglament d'aparells a pressió en les instal·lacions fetes a Catalunya.
- Ordre de 27 de març de 1990, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1284, 27/04/1990)
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i .les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE N°: 224 de 18/09/2002)
- Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI-96: Condicions de protecció contra incendis en els edificis". Reial Decret 2177/1996, de 4 d'octubre, del Ministeri de Foment (BOE núm. 261 , 29/10/1996)
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.
- Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16 i 17/03/1971) (CE - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995)

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.
- Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Real Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, en el que no contradigui els reglaments o normes bàsiques
- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.

Tots els equips materials i components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte compliran les disposicions particulars que els hi siguin d'aplicació a més de les prescrites en les Instruccions Tècniques Complementàries ITE i les derivades del desenvolupament i aplicació del Reial Decret 1630/1992.

I F 3. ELECTRICITAT

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE N°: 224 de 18/09/2002)
- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16 i 17/03/1971) (CE - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, (BOE núm 127, 29/05/2006) pel que modifica el RD 39/1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.
- Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997).
- Real Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.

I F 4. COMUNICACIONS

- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), Instal·lacions Audiovisuals. Megafonia (IAM), segons Decret 3565/1972 i Ordre Ministerial del 28 de juny de 1.977 publicada en el B.O.E. amb data 20 d'agost de 1.977.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), Instal·lacions Audiovisuals. Telefonía (IAT), segons Decret 3565/1972 i Ordre Ministerial del 23 de febrer de 1.973 publicada en el B.O.E. amb data 3 de març de 1.973.

- Estàndards en Cablejats de Comunicacions per Edificis Comercials de EIA/TIA-568-9 (Associació d'indústries Electròniques).
- Especificacions per cables de parell trenat (UTP) TSB-36 (Bolletí de Sistemes Tècnics).
- Normes d'interconnexió definides per ISO/IEC JTC1/SC25 11801.
- Reial Decret 136/1997 de 31 de gener, pel que s'aprova el Reglament Tècnic i de Prestació del Servei de Telecomunicacions per Satèl·lit (BOE núm. 39, 14/02/1997).
- En el que fa referència als sistemes de traducció simultània es tindran en compte, en especial, les normes ISO-2603 i UNE 1-093-84 per les que es regeix l'Associació Internacional d'Intèrprets de Conferències (AIIC).
- Llei 11/1998 de 24 d'abril, General de Telecomunicacions, publicada en el B.O.E. de data 25 d'abril de 1.998.
- Llei 32/2003, de 3 de novembre, General de Telecomunicacions (BOE núm. 264, 04/11/2003). Deroga part de la Llei 11/1998.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'Edificació (BOE núm. 266, 06/11/1999).
- Llei orgànica 18/1994 de 23 de desembre, per la que es modifica el Codi Penal en el que refereix al Secret de les Comunicacions (BOE núm 307, 24/12/1994).
- Reial Decret 1736/1998, de 31 de juliol, pel que s'aprova el Reglament pel que es desenvolupa el Títol III de la Llei General de Telecomunicacions en el relatiu al servei universal de telecomunicacions, a les demés obligacions de servei públic i a les obligacions de caràcter públic en la prestació dels serveis i en la explotació de les xarxes de telecomunicacions (BOE núm. 213, 5/09/1999).
- Llei 23/1992, de 30 de juliol, de Seguretat privada (BOE núm. 186, 4/08/1992)
- Llei 2/1999 de 29 de gener, pel que es modifica la Llei 23/1992 de seguretat privada (BOE núm. 26, 30/01/1999)
- Resolució 18-02-1999 del Congrés dels Diputats pel que s'ordena la publicació de l'Acord de Convalidació del R.D. Llei 2/1999 (BOE núm. 47, 24/02/1999)
- Reglament de Seguretat Privada segons Reial Decret 2364/1994 de 9 de desembre, (BOE núm. 8, 10/01/1995). Modificat parcialment per:
- Reial Decret 938/1997, de 20 de juny (BOE núm. 148, 21/06/1997)
- Reial Decret 1123/2001 de 19 d'octubre (BOE núm. 281 23/11/2001)
- Normes Tecnològiques d'Edificació (NTE), Instal·lacions Audiovisuals. Vídeo en CTTV, segons Decret 565/1972 i Ordre Ministerial del 28 de juliol de 1977 publicada en el BOE de data 3 de setembre de 1977 i en el BOE de data 10 de setembre de 1977.
- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006)
- Article 11. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).
- 11.4 Exigència bàsica SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993) (C.E. –BOE núm. 109, 07/05/1994).
- Els equips instal·lats de radiocomunicació no podran pertorbar radioelèctricament a altres de l'entorn, pel que hauran de complir la norma UNE-EN 55011 (límits i mètodes de mesura de les característiques relatives a les pertorbacions radioelèctriques dels aparells industrials, científics i mèdics (ICM) que produeixen energia en radiofreqüència).
- Reglament electrotècnic per baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementaries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost (BOE núm. 224, 18/09/2002).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.
- Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16 i 17/03/1971) (C.E. – BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial Decret 186/1997, de 14 d'abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- S'establiran disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, (BOE núm 127, 29/05/2006) pel que modifica el RD 39/1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.
- Normes Tecnològiques de l'edificació, del Ministeri d'obres Públiques i Urbanisme, en el que no contradigui els reglaments o normes bàsiques.
- Normes UNE citades en les anteriors normatives i reglamentacions.

I G. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

La instal·lació d'aigua només contempla la instal·lació interior per poder construir els bany, la cuina i el reg.

I G 1. AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS)

I G 1 a. Connexió de servei

La instal·lació de aigua freda s'inicia en l'entrada existent de l'edifici. Si aquesta es troba en mal estat o es vol separar el consum del casal, es demanarà una nova escomesa d'aigua per a l'edifici, amb un nou armari o arqueta per al comptador, segons indicacions de la companyia.

I G 1 b. Distribució d'aigua

Per a alimentació als aparells sanitaris, el sistema utilitzat ha estat el d'efectuar recorreguts horitzontals per l'interior de falsos sostres de passadissos fins a cada grup de serveis i fins a cada punt d'alimentació als aparells sanitaris, amb baixades verticals encastades per a cada aparell o punt de consum i protegides amb tub de PVC corrugat per a una lliure dilatació de les canonades i al mateix temps evitar desperfectes per contacte del material de l'obra amb la canonada.

El material emprat en la xarxa de distribució general d'aigua freda serà de multicapa tipus Uponor o equivalent.

Les vàlvules que es muntaran en la xarxa de distribució d'aigua freda seran del tipus bola de llautó.

A l'interior dels banys petits i locals amb consum d'aigua, s'instal·laran vàlvules de pas en l'alimentació abans d'efectuar la distribució a l'interior de cada local.

Es col·locaran vàlvules de pas en cada alimentació a un grup o zona de serveis, d'aquesta manera es faciliten els treballs de reparació i manteniment al poder sectoritzar la xarxa de distribució.

A la zona de la cuina s'instal·larà un acumulador de 75 litres.

I G 1 c. Aïllament de canonades d'AFS

S'aïllaran totes les canonades d'aigua freda per evitar condensacions. També es deixaran sense aïllar les canonades de baixada d'alimentació als aparells sanitaris, però es protegiran amb tub de PVC corrugat per facilitar la seva lliure dilatació i evitar el contacte entre el material d'obra i les canonades.

L'aïllament escollit és a base de camisa aïllant sintètica de conductivitat tèrmica menor que 0,04 W/m² i de 9 mm amb barrera de vapor, amb accessoris aïllats a base del mateix material.

I H. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

La instal·lació d'aigua contempla la distribució interior dels banys i cuina. S'aprofitarà l'escomesa existent.

I H 1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació estarà formada bàsicament per desguassos individuals d'aparells i elements amb necessitat d'evacuació i col·lectors horitzontals d'evacuació general.

I I. INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

I I 1. EXTINTORS PORTÀTILS

Els extintors seran del tipus indicats en els plànols.

I J. INSTAL·LACIÓ DE HVAC

I J 1. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Segons projecte d'arquitectura

I J 2. PROGRAMA DE FUNCIONAMENT

Atenent a que l'edifici objecte del projecte correspon a un casal amb cafetaria, s'ha de considerar per tant que la seva utilització es farà d'acord amb un programa que afectarà als horaris i a les ocupacions per part de les persones amb activitats coherents amb els usos del mateix.

I J 3. CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL

Els valors adoptats com a condicions exteriors de càlcul en aquest projecte s'han obtingut del Servei Meteorològic Nacional, en el relatiu a les temperatures i considerant les variacions horàries i mensuals de les mateixes d'acord amb UNE 100014. Per als valors de la radiació solar sobre les superfícies de l'envoltant de l'edifici s'han pres valors segons ASHRAE, els quals s'han modificat per tenir en compte l'efecte de reducció per l'atmosfera.

L'edifici està situat a Tivenys.

I J 4. CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL

Les condicions interiors de disseny i els nivells de ventilació es fixaran en funció de l'activitat metabòlica de les persones i el seu grau de vestimenta i, en general, seran les indicades en l'annex a la memòria, d'acord amb l'indicat en ITE 02.2.1.

Nivells de soroll de conformitat amb ITE 02.2.3.1.

I J 5. CÀRREGUES TÈRMiques DELS LOCALS

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques dels diferents locals i zones del projecte s'ha utilitzat el programa informàtic "CYPETHERM LOADS" amb les dades de partida descrites en l'apartat corresponent. Aquest programa segueix la metodologia CLTD/SCL/CLF segons ASHRAE, sent, per tant, un mètode de càlcul hora a hora que permet determinar els valors de les càrregues de refrigeració a diferents hores del dia, mes i any, la qual cosa fa possible determinar el valor punta de la càrrega tant per a un local com per al conjunt d'un edifici.

La càrrega de calefacció es determina per a les condicions de disseny fixades en el propi programa informàtic.

I J 6. SISTEMES DE TRACTAMENT D'AIRE

Els sistemes de tractament d'aire estan constituïts pel conjunt d'unitats de tractament d'aire a les que l'aire pateix alguna modificació de les seves característiques tèrmiques o termodinàmiques, així com les xarxes de conductes i canonades que connecten aquests equips al sistema de generació de fred i calor.

Per la selecció del sistema o sistemes proposats d'aire condicionat als diferents espais i locals que a continuació s'especifiquen, s'ha considerat els factors més representatius de selecció següents:

- L'eficiència de regulació. Es pretén regular la temperatura i la humitat de l'ambient del local climatitzat.
- La divisió en zones de l'ambient que es desitja climatitzar.
- Discriminació per ús i per horaris de funcionament.
- Costos d'exploració baixos amb intervencions mínimes de l'equip de manteniment.

Per climatitzar totes les zones com s'utilitzen splits de paret que permeten ajustar la temperatura de cada espai de manera independent. Totes elles han d'anar acompanyades d'una aportació d'aire exterior mitjançant un recuperador d'aire primari, que introduiran aire exterior als espais simultàniament, segons es pot veure en la distribució de conductes en els plànols d'aire. Aquests equips no poden tenir secció de barreja y, consegüentment, ha de ser de 100% aire exterior.

I J 7. XARXES DE CANONADES

Els circuits de refrigerant es realitzaran amb tub de coure semidur estirat segons norma UNEEN-12.735-1 amb accessoris del mateix material soldats mitjançant soldadura forta a la plata. Els espessors seran els necessaris per suportar les pressions de treball i de proves que marqui el fabricant dels equips.

Les canonades s'han d'aïllar amb el fi d'evitar consums energètics elevats, condensacions i aconseguir que els fluxos portadors arribin a les unitats terminals de tractament d'aire amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de producció. Per altra banda hauran de poder complir amb les condicions de seguretat per evitar contactes accidentals amb possibles superfícies calentes. És a dir, les canonades s'aïllaran exteriorment mitjançant escuma electromèrica de conductivitat tèrmica menor de 0,04 W / mK i de gruix adequat segons el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques a la Taula 1.2.4.2.1 fins Taula 1.2.4.2.4. La unió longitudinal, així com la unió entre trams es segellarà amb cinta elastomèrica autoadhesiva de 50 mm d'amplada. Els accessoris com vàlvules i elements de regulació així com els equips de bombament seran aïllats amb el mateix material.

Les canonades coure, en el seu recorregut per l'exterior de l'edifici i a les sales de màquines, a part del que assenyala anteriorment, aniran protegides mitjançant un revestiment d'alumini de 0,8 mm de gruix que proporcionarà una protecció doble a l'aïllament. D'una banda un reforç mecànic per evitar les conseqüències dels impactes, cops i possibles projectils, i d'altra banda una protecció contra el deteriorament superficial del material aïllant per la influència dels raigs ultraviolats procedents del sol.

I J 8. XARXES DE CONDUCTES

Per la distribució de l'aire del recuperador de calor i elements de ventilació indicats amb cada un dels elements que componen la instal·lació d'aire condicionat, s'ha previst la instal·lació de varies xarxes de conductes de les següents característiques.

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient per que la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions. Per a la instal·lació dels conductes s'han de seguir les corresponents especificacions tècniques adjuntes.

Per la xarxa d'impulsió i retorn d'aire dels climatitzadors que realitzen un canvi a les propietats termodinàmiques de l'aire, s'utilitzaran conductes rectangulars de planxa de fibra de vidre d'alta densitat, de 25 mm de gruix amb revestiment interior i exterior d'alumini reforçat. La perfil·laria d'alumini extrusionada es col·locarà a les juntes longitudinals del conducte per reforçar-les i segellar-les. Les juntes i unions s'encolaran per aportar una major resistència i es realitzarà un segellat exterior e interior mitjançant cinta adhesiva per garantir les altes prestacions d'estanquitat.

Per la connexió entre les xarxes d'impulsió d'aire tractat i els elements terminals de difusió s'utilitzaran conductes circulars flexibles aïllats amb manta de fibra de vidre, ànima d'acer en espiral i recobrint en làmina d'alumini reforçat.

Per la connexió entre les xarxes d'extracció d'aire sense tractar i els elements terminals de difusió s'empraran conductes circulars flexibles en alumini resistent i ànima d'acer en espiral.

Els conductes de fibra de vidre de les unitats terminals s'han dimensionat de manera que la pèrdua de càrrega en trams rectes sigui de l'ordre de 1 Pa/m i una velocitat de 7 m/s.

I J 9. COMPORTES I REGULADORS

I J 9 a. Reguladors de cabal

Per l'equilibrat de les xarxes s'ha previst la instal·lació de comportes de regulació als punts indicats als plànols i les necessàries de forma que la diferència entre els valors extrems de la pressió en l'escomesa dels diferents difusors o reixes alimentats pel mateix ventilador, no sigui superior al 15% del valor mitjà dels mateixos.

Les comportes estaran construïdes amb un bastiment de base en forma de U amb lames aerodinàmiques de xapa d'acer galvanitzat, acoblades mitjançant palanques situades a l'exterior per mitjà d'engranatges i eixos.

I J 10. DEFINICIÓ DE LES UNITATS TERMINALS DE DIFUSIÓ D'AIRE

S'inclouen aquí els elements de distribució d'aire en els espais climatitzats objecte del present projecte.

S'instal·len difusors rotacionals, construïts en alumini extorsionat, amb plènum de xapa, regulació de cabal, i embellidor exterior lacat blanc.

Les reixes de retorn i extracció són de perfil d'alumini extrusionat, de lames horitzontals fixes, amb regulació de cabal, i lacades del color a decidir per la direcció facultativa.

I J 11. SISTEMA VRV

Per combatre aquests guanys de calor s'ha previst instal·lar un sistema VRV de 2 tubs amb la capacitat de lliurar fred o calor.

Les màquines exteriors de VRV, situades segons plànols adjunts, aniran suportats sobre una estructura de perfils metàl·lics i amortidors tipus silen-blocks subministrats pel fabricant, per repartir el pes en tota la seva superfície.

Tota la informació sobre el sistema VRV, les seves capacitats així com els elements terminals es mostren en aquest document a l'apartat d'annexos.

I K. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Es demanarà a companyia per par de l'empresa adjudicatària d'una nova escomesa de 37kW de potència. Totes les gestions i treballs estaran inclosos en el preu de l'adjudicatari.

I K 1. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

L'edifici disposa d'un únic sistema de subministrament que corresponen al subministrament normal

I K 2. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSÍO

I K 2 a. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

Sistema trifàsic 400 V, tres fases, quatre conductors, neutre connectat a terra, 50 Hz.

SISTEMES D'IL·LUMINACIÓ

S'ha previst de forma general la utilització de l'enllumenat tipus LED amb diferents models per a cada zona, destacant pantalles de 60x60..

S'adjunta l'estudi lumínic complet realitzat per Disano.

IK 2 b. ENLLUMENATS ESPECIALS

Seguint les prescripcions assenyalades en la instrucció ITC-BT-28, es disposarà un sistema d'enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) per preveure una eventual manca de l'enllumenat normal per avaria o deficiències en el subministrament de xarxa.

L'enllumenat de seguretat permetrà l'evacuació de les persones de forma segura i haurà de funcionar com a mínim durant 1 hora.

S'adjunta l'estudi lumínic complet realitzat per Legrand.

I L. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS

L'edifici disposarà de les següents instal·lacions:

- Sistema de cablejat estructurat.
 - El sistema de cablejat estructurat estarà format per un armari punt d'accés. El cablejat serà tipus RJ45 de categoria 6.



II. BASES DE CàLCUL

II A. INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

II A 1. CONSUMS UNITARIS

Els cabals dels punts de consum de l'edifici es resumeixen en les fulles de càlcul adjuntes amb aquest document.

II A 2. BASES DE CàLCUL PER A LA XARXA DE LAMPISTERIA

II A 2 a. Càlcul del cabal instantani

El cabal total instantani (Q_{tot}) d'un tram s'obté de la suma de cabals instantanis (Q_i) dels punts de consum situats aigües avall, sent n_i el número d'aparells del tipus i aigües avall.

$$Q_{tot} = \sum (Q_i \times n_i)$$

II A 2 b. Càlcul del cabal simultani

Per al càlcul del cabal simultani a considerar en cada tram s'ha seguit la Norma Francesa NFP 41.204, a partir del cabal instantani del tram i un coeficient de simultaneïtat obtingut amb la següent expressió:

$$K = \frac{1}{\sqrt{(n-1)}}$$

on n és el número d'aparells alimentats.

El cabal simultani del tram s'obté amb la següent expressió: $Q_{sim} = Q_{tot} \times K$

II A 2 c. Càlcul de diàmetres

El diàmetre de les canonades s'obté a partir de les velocitats màximes admeses en circuits d'aigua de lampisteria: en canonades metàl·liques la velocitat estarà compresa entre 0,50 i 2 m/s i en canonades termoplàstiques y multicapes entre 0,50 i 3,5 m/s. També es tindrà en compte aquells edificis que exigeixen un nivell acústic baix (teatres, auditoris, ...), on la velocitat de disseny no hauria de superar 1,5 m/s. El diàmetre nominal (DN) es calcula amb la següent expressió

$$DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{connexió}(l/s)}{\pi \times V(m/s)}}$$

on Q és el cabal simultani en l/s i v la velocitat en m/s.

II A 3. CàLCULS

II A 3 a. Càlcul xarxa de distribució

Amb aquest document s'adjunten resultats realitzats amb programa de càlcul basat en el que s'ha descrit anteriorment.

II B. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ

Per al càlcul de la potència i la secció dels conductors s'ha seguit el que especifica el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, actualment en vigor i el que especifiquen els Fulls d'Interpretació del Ministeri d'Indústria.

II B 1. CONDUCTORS DE FASE I NEUTRE

Per al càlcul de les seccions dels conductors s'han seguit els següents passos:

- S'ha calculat la intensitat del circuit mitjançant les fórmules següents:

Circuit monofàsic:

$$I = \frac{P}{U \times \cos \phi}$$

Circuit trifàsic:

$$I = \frac{P}{V \times \sqrt{3} \times \cos \phi}$$

on:

I = Intensitat en A.

P = Potència en W.

U = Tensió entre fase i neutre en V.

V = Tensió entre fases en V.

ϕ = Angle de desfàs entre la tensió i la intensitat.

Un cop sabuda la intensitat en amperes, s'ha elegit el conductor segons les indicacions de les instruccions ITC-BT-06, ITC-BT-07 i ITC-BT-19.

S'ha tingut en compte si el cable és unipolar o en mànega, si el circuit és monofàsic o trifàsic, el material de l'aïllament, el tipus d'instal·lació i els factors de correcció degut a agrupacions de cables.

- b) Per al càlcul de la secció per caiguda de tensió del mateix conductor, s'han emprat les següents fórmules:

Circuit monofàsic:

$$S = \frac{2 \times P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

17

Circuit trifàsic:

$$S = \frac{P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

on:

S = Secció del cable en mm².

P = Potència en W.

L = Longitud del conductor en m.

σ = Conductivitat del conductor en m/mm² × W

e = Caiguda de tensió en V.

U = Tensió entre fase i neutre en V.

V = Tensió entre fases en V.

Per al càlcul de les seccions s'ha tingut en compte que la caiguda de tensió no sigui superior al 0,5 % entre la caixa general de protecció, conjunt d'amidament o centralització de comptadors i el quadre general, i a l'1 % en les derivacions individuals, fins als quadres d'abonats i en les línies generals des del quadre de serveis generals fins als quadres secundaris, deixant la resta, fins a un 3 % en enllumenat i un 5 % en força, des dels diferents quadres fins als punts de consum.

La secció de cable elegit en cada línia és la major de les trobades en els apartats a) i b).

Com a detall de tot l'anterior s'adjunten els fulls de càlcul on apareixen les potències previstes, intensitats màximes admissibles, caigudes de tensió, coeficients de simultaneïtat, etc. que juntament amb els esquemes dels quadres completen la informació.

II B 2. CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

La secció dels conductors de protecció es determinarà d'acord amb la taula 2 d'ITC-BT-18.

Les seccions anteriors es dimensionaran fins a un màxim de 70 mm² segons es justifica a continuació.

II B 2 a. JUSTIFICACIÓ TEÒRICA

S'admet que el procés és de curta durada, no superior a 5 segons, pel que s'adopta l'expressió indicada per determinar la secció mínima s/UNE 20460-5-54 apartat 543.1.1

$$S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{k} \quad (1)$$

S: Secció del conductor (mm²)

I: Corrent de defecte (valor ef. en A.)

t: Durada del defecte (en segons)

k: Factor dependent del material del conductor de protecció dels aïllaments i altres parts i de les temperatures inicial i final

En cas de defecte la determinació de la intensitat de corrent vindrà donada per:

$$I = \frac{U}{Z_1 + Z_2} \quad (2)$$

I: Corrent de defecte.

U: Tensió entre fase i neutre.

Z₁: Impedància de posada a terra del neutre del transformador

Z₂: Impedància de la posada a terra de les masses.

S'ha despreciat la impedància dels conductors en el bucle de defecte.

II B 2 b. HIPÒTESIS I CÀLCULS

Es considera com a hipòtesi de partida un sistema de distribució TT protegit mitjançant interruptors diferencials, establint els següents valors com a raonables en la pràctica:

$$Z_1 = 5 \, \Omega, Z_2 = 3 \, \Omega \text{ y } U = 230 \, \text{V}$$

Substituint en l'expressió (2) resulta $I = 28,75 \, \text{A}$.

A partir del valor d'intensitat de corrent es determinarà la secció mínima per a diferents casos.

QUADRE DE DISTRIBUCIÓ SECUNDARI

Donat que en un quadre de distribució secundari s'instal·laran interruptors diferencials amb corrent diferencial-residual assignada de 0,03 A i de 0,3 A es pren 0,3 A com a cas més desfavorable.

En cas de defecte el temps de funcionament de l'interruptor diferencial serà de 0,04 s. per a una corrent diferencial 5 vegades la nominal de l'aparell s/ UNE-EN 61009-1:1996.

Substituint valors en (1) per als materials conductors i aïllaments més utilitzats en la pràctica resulta una secció inferior a 70 mm².

Quadre de distribució principal

En cas d'un quadre de distribució principal que alimenta diversos quadres de distribució secundaris s'instal·laran interruptors automàtics en caixa moldejada que incorporaran relés diferencials regulables en sensibilitat i temps. Es considera com a hipòtesis de partida que la regulació del relé diferencial és de 1 A. i 1 s.

Substituint valors en (1) per als materials conductors i aïllaments més utilitzats en la pràctica resulta una secció inferior a 70 mm².

II C. INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ

II C 1. BASES I CÀLCULS D'IL·LUMINACIÓ

Per als càlculs d'il·luminació s'ha utilitzat la següent fórmula:

$$\phi = \frac{E \times S}{Cu \times Cd}$$

on:

ϕ = Flux lluminós en lm.

E = Il·luminància en lx.

S = Superfície del local en m².

Cu = Coeficient d'utilització.

Cd = Coeficient d'apreciació.

Com en realitat es calcula el número de lluminàries necessari per a una determinada il·luminància, la fórmula anterior es converteix en la següent:

$$n = \frac{E \times S}{Cu \times Cd \times \phi_l}$$

n = Número de lluminàries.

ϕ_l = Flux lluminós de la lluminària.

El coeficient de depreciació, també nomenat factor de manteniment, té en compte la pèrdua de flux lluminós dels llums motivada tant pel seu envelliment com per la pols o la brutícia que pugui dipositar-se en elles, i la pèrdua de reflexió del reflector o difusor motivada altrament per la brutícia.

Els valors generalment utilitzats pel coeficient de depreciació oscil·len entre 0,5 i 0,9; corresponent el valor més alt a instal·lacions situades en locals nets, amb canvis freqüents dels llums i amb un manteniment efectiu, mentre que el valor més baix correspon a locals d'ambient amb pols i brutícia, amb neteja poc freqüent i un manteniment de la instal·lació difícil.

El coeficient d'utilització s'obté mitjançant unes taules i està en funció del tipus de lluminària, els coeficients de reflexió de les parets del local i l'índex del local. Aquest índex del local s'obté del valor de la constant K, definida per les fórmules:

Enllumenats directes i semidirectes:

$$K = \frac{1 \times a}{h_u \times (1 + a)}$$

Enllumenats indirectes:

$$K = \frac{3 \times l \times a}{2 \times h_u \times (1 + a)}$$

on:

l = Longitud del local.

a = Amplada del local.

h_u = Altura útil (altura de muntatge de la lluminària menys l'altura del plànol de treball).

Amb el valor de la constant K s'obté el valor de l'índex del local mitjançant la taula següent:

Valor de K	Índex del local
<0,70	0,60
0,70 a 0,90	0,80
0,90 a 1,12	1
1,12 a 1,38	1,25
1,38 a 1,75	1,5
1,75 a 2,25	2
2,25 a 2,75	2,50
2,75 a 3,50	3
3,50 a 4,50	4
>4,50	5

Les previsions per al càlcul de la il·luminació dels locals, escales, passadissos i dependències diverses, s'han basat en les recomanacions CEI i UNE sobre:

- Nivell i uniformitat d'il·luminàncies.
- Classificació de lluminàries segons BZ i UNE.
- Control de llum.
- Control de desenvolupament.



III. CÀLCULS



III A. HVAC

III A 1. ESTUDI DE PANASONIC

Número de sistemas 2

250115_25-264695_Casal de Gent Gran, Tivenys, Tarragona.pva

15 enero 2025

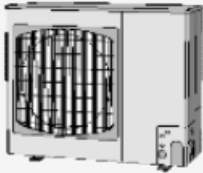
VRF v 9.6.212

25-264695_Casal de Gent Gran, Tivenys, Tarragona



Índice

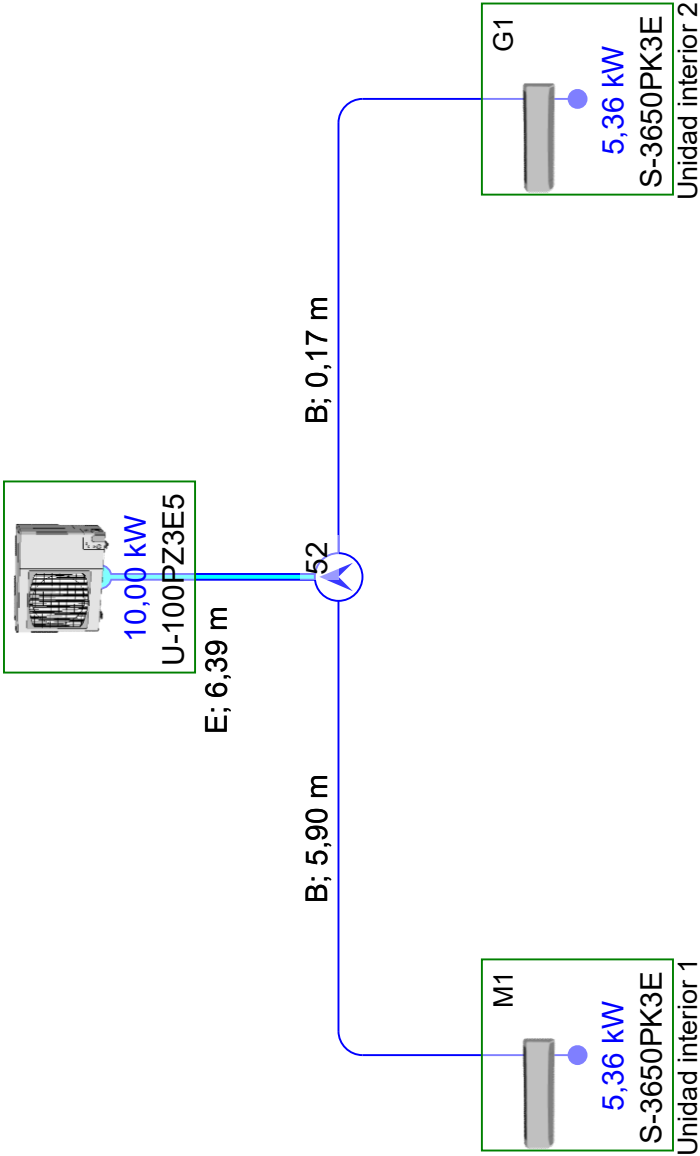
250115_Sistema 1.....	3
Selección.....	3
Esquema de tuberías de principio.....	4
250115_Sistema 2.....	5
Selección.....	5
Esquema de tuberías de principio.....	6
Listado de equipos por sistema.....	7
Resumen de listado de equipos.....	8
Tabla de cálculo.....	9
Advertencias.....	10

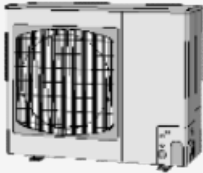
U-100PZ3E5			Factores de corrección	
	Potencia de entrada nominal:	2,62 kW	Temperatura	
	Refrigeración corregida:	10,7 kW	Modo frío	Modo calor
	Calefacción corregida:	12,3 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	EER (refrigeración):	2,68	Longitud y altura	
	COP (calefacción):	3,14	Long. máxima: 12,47 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
	Dimensiones		Factor de corrección del desescarchado incluido	
	Longitud:	980 mm		
	Altura:	996 mm		
	Profundidad:	370 mm		

Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-3650PK3E	5,4	6,1	CZ-RTC6			
Unidad interior 2		S-3650PK3E	5,4	6,1				

Esquema de tubería - 250115_Sistema 1

Derivaciones			Esquema de tuberías			
Código	Modelo	Cantidad	Código	Líquido	Succión	Descarga
52	CZ-P224BK2BM	1	B	1/4"	1/2"	6,08 m
			E	3/8"	5/8"	6,39 m

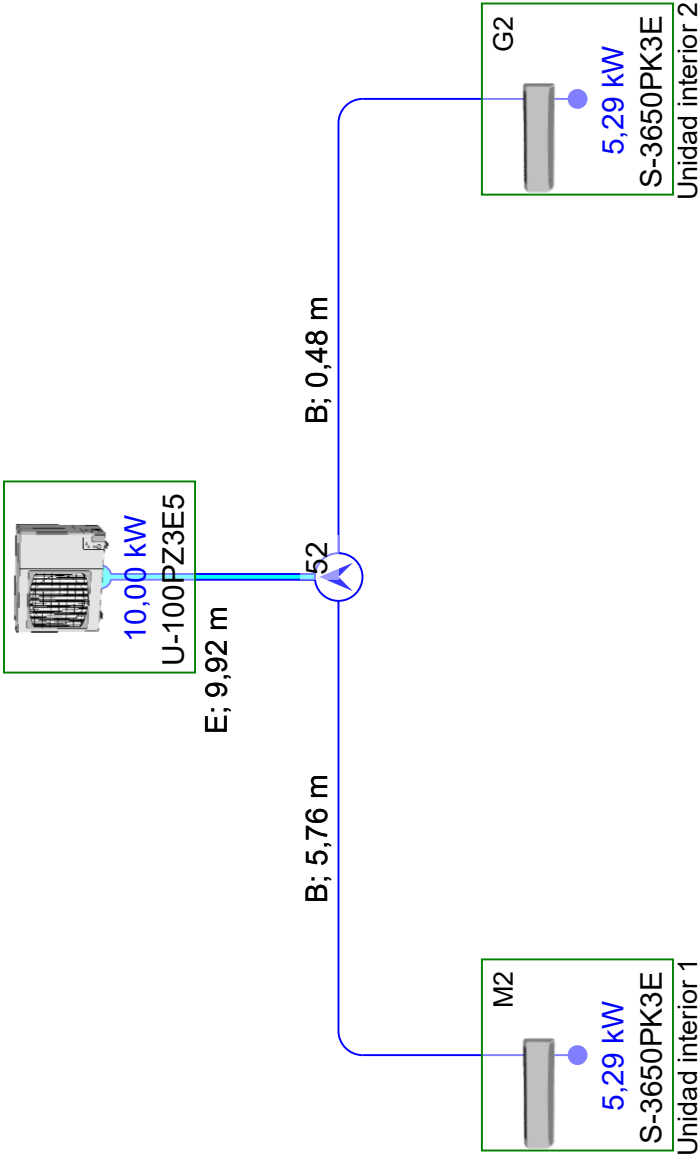


U-100PZ3E5			Factores de corrección	
	Potencia de entrada nominal:	2,62 kW	Temperatura	
	Refrigeración corregida:	10,6 kW	Modo frío	Modo calor
	Calefacción corregida:	12,2 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	EER (refrigeración):	2,65	Longitud y altura	
	COP (calefacción):	3,13	Long. máxima: 16,17 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
	Dimensiones		Factor de corrección del desescarchado incluido	
	Longitud:	980 mm		
	Altura:	996 mm		
	Profundidad:	370 mm		

Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-3650PK3E	5,3	6,1	CZ-RTC6			
Unidad interior 2		S-3650PK3E	5,3	6,1				

Esquema de tubería - 250115_Sistema 2

Derivaciones			Esquema de tuberías			
Código	Modelo	Cantidad	Código	Líquido	Succión	Descarga
52	CZ-P224BK2BM	1	B	1/4"	1/2"	6,25 m
			E	3/8"	5/8"	9,92 m



Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
250115_Sistema 1			
U-100PZ3E5	Unidad exterior		1
S-3650PK3E	Unidad de pared (PK) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC6	Conex Controller		1
CZ-P224BK2BM	Derivación	52	1
1/4" x 1/2"	Tuberías	B	6,08 (m)
3/8" x 5/8"	Tuberías	E	6,39 (m)
	Cableado de control		24,93 m
	Grupo de cables		5,67 m
	Carga adicional R32		0,00 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante R32		2,40 kg
250115_Sistema 2			
U-100PZ3E5	Unidad exterior		1
S-3650PK3E	Unidad de pared (PK) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC6	Conex Controller		1
CZ-P224BK2BM	Derivación	52	1
1/4" x 1/2"	Tuberías	B	6,25 (m)
3/8" x 5/8"	Tuberías	E	9,92 (m)
	Cableado de control		26,38 m
	Grupo de cables		5,37 m
	Carga adicional R32		0,00 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante R32		2,40 kg

Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
25-264695_Casal de Gent Gran, Tivenys, Tarragona			
U-100PZ3E5	Unidad exterior		2
S-3650PK3E	Unidad de pared (PK) 250115_Sistema 1: Unidad interior 1, Unidad interior 2 250115_Sistema 2: Unidad interior 1, Unidad interior 2		4
CZ-RTC6	Conex Controller		2
CZ-P224BK2BM	Derivación	52	2
1/4" x 1/2"	Tuberías	B	12,32 (m)
3/8" x 5/8"	Tuberías	E	16,32 (m)
	Cableado de control		51,31 m
	Grupo de cables		11,04 m
	Carga adicional R32		0,00 kg
	Cantidad total de refrigerante R32		4,80 kg

Unidad No.	Sala / Modelo		Capacidad nominal (kW)	Capacidad corregida/distribuida/sensible (kW)	Condiciones (temp./humedad relativa)	Longitud y longitud equivalente de tubería (m)	
						Altura	Longitud equivalente
250115_Sistema 1 Unidad/es exterior/es U-100PZ3E5 Carga adicional: 0,00 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3 Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 87 % Total unidades exteriores Refrigeración n: 10,71 kW Calefacción: 12,26 kW Total unidades interiores Refrigeración n: 10,71 kW Sensible: 8,08 kW Calefacción: 12,26 kW							
1	S-3650PK3E	Refrigeración	5,0	5,4 / 5,4 / 4,0	27,0 °C; 46,3 %	0,0	14,8
		Calefacción	5,0	6,1 / 6,1	20,0 °C		
2	S-3650PK3E	Refrigeración	5,0	5,4 / 5,4 / 4,0	27,0 °C; 46,3 %	0,0	7,9
		Calefacción	5,0	6,1 / 6,1	20,0 °C		
250115_Sistema 2 Unidad/es exterior/es U-100PZ3E5 Carga adicional: 0,00 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3 Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 87 % Total unidades exteriores Refrigeración n: 10,58 kW Calefacción: 12,20 kW Total unidades interiores Refrigeración n: 10,58 kW Sensible: 7,99 kW Calefacción: 12,20 kW							
1	S-3650PK3E	Refrigeración	5,0	5,3 / 5,3 / 4,0	27,0 °C; 46,3 %	0,0	18,8
		Calefacción	5,0	6,1 / 6,1	20,0 °C		
2	S-3650PK3E	Refrigeración	5,0	5,3 / 5,3 / 4,0	27,0 °C; 46,3 %	0,0	12,5
		Calefacción	5,0	6,1 / 6,1	20,0 °C		

Sistema	Advertencia
250115_Sistema 1	Sugerencias: 1. En caso de sistema R32, especificar una habitación, clase y categoría en las propiedades del sistema para permitir al software calcular el límite correctamente o verificar por otros medios que la densidad límite se encuentra dentro del rango permitido.
250115_Sistema 2	Sugerencias: 1. En caso de sistema R32, especificar una habitación, clase y categoría en las propiedades del sistema para permitir al software calcular el límite correctamente o verificar por otros medios que la densidad límite se encuentra dentro del rango permitido.

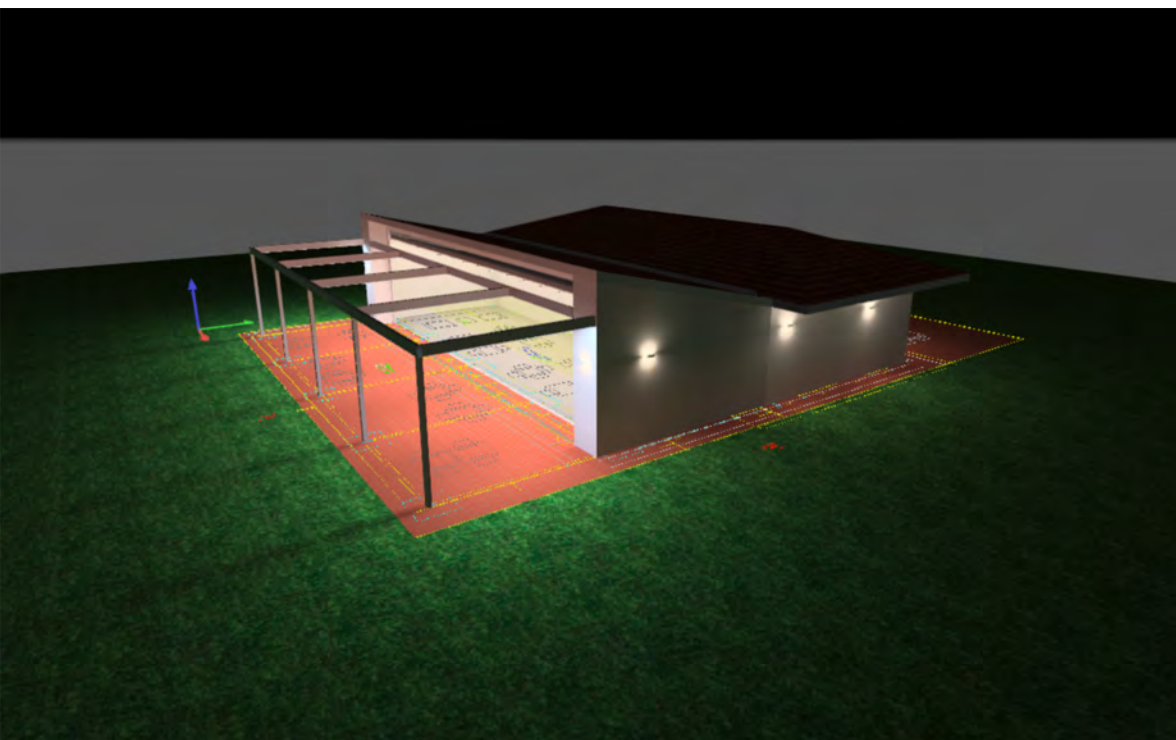
III B. ELECTRICITAT

III B 1. QUADRE ELÈCTRIC

Cálculo de cuadros eléctricos de baja tensión				Proyecto : CASAL TIVENTS												[Edición abril 2014]							
				Código : 24024				lcc : 16,0 kA								Fecha : 19/02/2025							
				Cuadro : QGBT				Tensión : 400 / 230								Autor : xierre							
Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo(W)	cos φ	Longitud (m)	DV Previsto % (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460		Sección calculada		Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	DV Real (V)	lcc final (kA)	
LS1	GENERAL	TFN	C1ACMBR	106.140	0,35	1,00	100	37.149	0,85	30	1,00	4,00	63,1	100	0,75	1	35	RES 1	16	4x35+16Ti	BAN	1,42	7,5
LS3	ENLLUMENAT	MF	C1ACMBR	500	1,00	1,00	100	500	0,95	30	1,00	2,30	2,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,93	
LS4	ENLLUMENAT	MF	C1ACMBR	500	1,00	1,00	100	500	0,95	30	1,00	2,30	2,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,93	
LS5	ENLLUMENAT	MF	C1ACMBR	500	1,00	1,00	100	500	0,95	30	1,00	2,30	2,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,93	
LS6	EMERGENCIA	MF	C1ACMBR	50	1,00	1,00	100	50	0,95	30	1,00	2,30	0,2	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,09	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	1,00				1,00		RES							
LS7	ENLLUMENAT	MF	C1ACMBR	500	1,00	1,00	100	500	0,95	30	1,00	2,30	2,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,93	
LS8	ENLLUMENAT	MF	C1ACMBR	500	1,00	1,00	100	500	0,95	30	1,00	2,30	2,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,93	
LS9	ENLLUMENAT	MF	C1ACMBR	200	1,00	1,00	100	200	0,95	30	1,00	2,30	0,9	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,37	
LS10	EMERGENCIA	MF	C1ACMBR	50	1,00	1,00	100	50	0,95	30	1,00	2,30	0,2	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,09	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	1,00				1,00		RES							
LS23	ENLLUMENAT EXTERIOR	MF	C1ACMBR	200	1,00	1,00	100	200	0,95	30	1,00	2,30	0,9	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,37	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	1,00				1,00		RES							
LS25	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
LS26	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS27	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
LS28	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS29	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
LS30	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS31	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
LS32	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS33	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
LS34	ENDOLLS	MF	C1ACMBR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	30	2,00	4,60	7,7	16	0,75	1	2,5	RES 1	2,5	3x4	BAN	1,75	
LS37	RECUPERADOR	MF	C1ACMBR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	30	2,00	4,60	2,6	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x4	BAN	0,58	
LS38	CAIXA VENTILACIO	MF	C1ACMBR	100	1,00	1,00	100	100	0,85	30	2,00	4,60	0,5	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x4	BAN	0,12	
LS39	BOMBA CALOR 1	MF	C1ACMBR	2.620	1,00	1,00	100	2.620	0,85	30	2,00	4,60	13,4	20	0,75	1	2,5	RES 1	4	3x6	BAN	2,03	
LS40	BOMBA CALOR 2	MF	C1ACMBR	2.620	1,00	1,00	100	2.620	0,85	30	2,00	4,60	13,4	20	0,75	1	2,5	RES 1	4	3x6	BAN	2,03	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	MF			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS41	FANCOILS	MF	C1ACMBR	50	1,00	1,00	100	50	0,85	30	2,00	4,60	0,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,09	
LS42	FANCOILS	MF	C1ACMBR	50	1,00	1,00	100	50	0,85	30	2,00	4,60	0,3	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x2,5	BAN	0,09	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	TFN			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS43	CAMPANA	TFN	C1ACMBR	12.500	1,00	1,00	100	12.500	0,85	30	2,00	8,00	21,2	32	0,75	1	6	RES 1	2,5	4x6+6Ti	BAN	2,79	2,1
LS44	CAFETERIA	TFN	C1ACMBR	12.500	1,00	1,00	100	12.500	0,85	30	2,00	8,00	21,2	32	0,75	1	6	RES 1	2,5	4x6+6Ti	BAN	2,79	2,1
LS45	RENTAVAKELLES	TFN	C1ACMBR	12.500	1,00	1,00	100	12.500	0,85	30	2,00	8,00	21,2	32	0,75	1	6	RES 1	2,5	4x6+6Ti	BAN	2,79	2,1
LS47	GRFREGIDORA	TFN	C1ACMBR	12.500	1,00	1,00	100	12.500	0,85	30	2,00	8,00	21,2	32	0,75	1	6	RES 1	2,5	4x6+6Ti	BAN	2,79	2,1
LS48	PLANKA	TFN	C1ACMBR	12.500	1,00	1,00	100	12.500	0,85	30	2,00	8,00	21,2	32	0,75	1	6	RES 1	2,5	4x6+6Ti	BAN	2,79	2,1
LS49	FORN	TFN	C1ACMBR	12.500	1,00	1,00	100	12.500	0,85	30	2,00	8,00	21,2	32	0,75	1	6	RES 1	2,5	4x6+6Ti	BAN	2,79	2,1
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	TFN			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS50	RESERVA	TFN	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	30	2,00	8,00	2,0	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	4x4+4Ti	BAN	0,40	1,5
LS51	RESERVA	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	30	2,00	4,60	6,1	10	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x4	BAN	1,40	
LS52	RESERVA	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	30	2,00	4,60	6,1	10	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x4	BAN	1,40	
	REPARTIDOR DIFERENCIAL	TFN			1,00	1,00	100		0,85	2,00				1,00		RES							
LS50	RESERVA	TFN	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	30	2,00	8,00	2,0	6	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	4x4+4Ti	BAN	0,40	1,5
LS51	RESERVA	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	30	2,00	4,60	6,1	10	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x4	BAN	1,40	
LS52	RESERVA	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	30	2,00	4,60	6,1	10	0,75	1	1,5	RES 1	1,5	3x4	BAN	1,40	



III B 2. ESTUDI LUMÍNIC DISANO



CASAL D'AVIS TIVENYS

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada	1
Observaciones preliminares	2
Contenido	3
Imágenes	5

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1	6
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	10

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Bany 1

Resumen / Escena de luz 1	12
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	14
Plano útil (Bany 1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Bany 2

Resumen / Escena de luz 1	17
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	19
Plano útil (Bany 2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	21

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Cuina

Resumen / Escena de luz 1	22
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	24
Plano útil (Cuina) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	26

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1	27
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	29

Contenido

Plano útil (Distribuidor) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	31
--	----

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Magatzem

Resumen / Escena de luz 1	32
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	34
Plano útil (Magatzem) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	36

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Menjador 1 / Cuina

Resumen / Escena de luz 1	37
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	39
Plano útil (Menjador 1 / Cuina) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	41

Terreno 1 - Edificación 2

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1	42
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	44

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

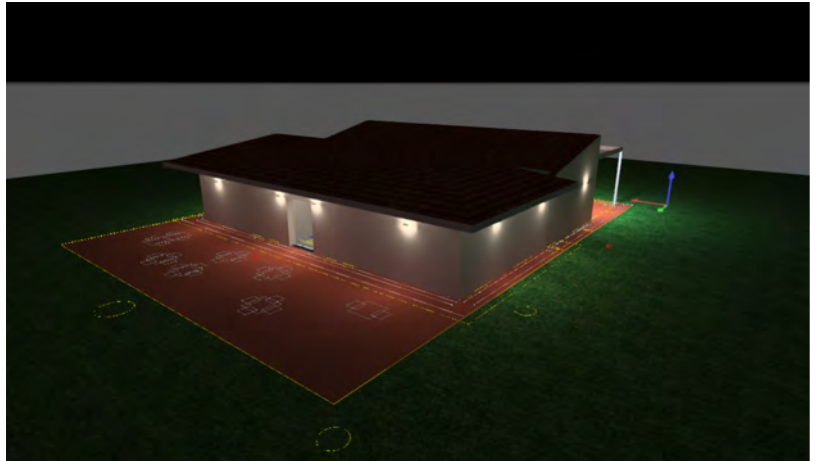
Menjador

Resumen / Escena de luz 1	46
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	48
Plano útil (Menjador) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	50

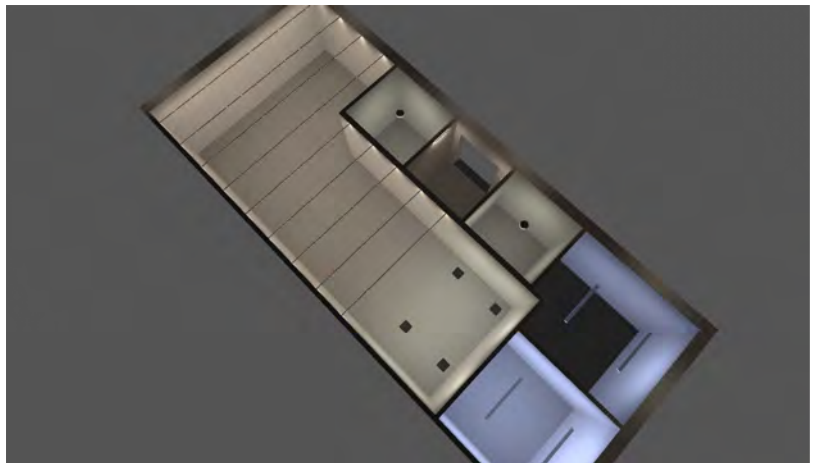
Glosario	51
----------	----

Imágenes

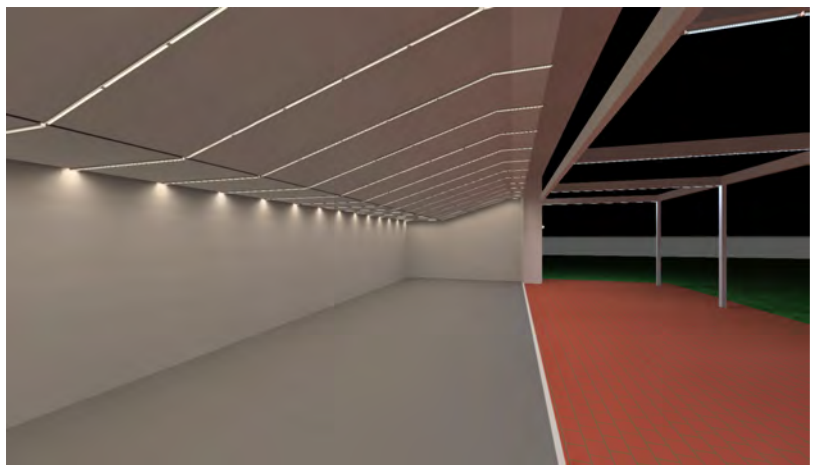
Terreno 1 (31)



CASAL D'AVIS TIVENYS



CASAL D'AVIS TIVENYS



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Bany 1

P_{total} 27.0 W	A_{Local} 4.23 m ²	Potencia específica de conexión 6.38 W/m ² = 1.69 W/m ² /100 lx (Área) 12.48 W/m ² = 3.31 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 376 lx
------------------------------------	---	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
1	Disano Illuminazione S.p.A	22173713-39	Eco Lex 3 - DIP SWITCH 3000K CRI 90 20W CLD Blanco	20.0 W	2320 lm
1	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	7.0 W	685 lm

Bany 2

P_{total} 27.0 W	A_{Local} 4.23 m ²	Potencia específica de conexión 6.38 W/m ² = 1.67 W/m ² /100 lx (Área) 12.48 W/m ² = 3.27 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 381 lx
------------------------------------	---	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
1	Disano Illuminazione S.p.A	22173713-39	Eco Lex 3 - DIP SWITCH 3000K CRI 90 20W CLD Blanco	20.0 W	2320 lm
1	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	7.0 W	685 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Cuina

P_{total} 68.0 W	A_{Local} 7.83 m ²	Potencia específica de conexión 8.69 W/m ² = 1.34 W/m ² /100 lx (Área) 16.98 W/m ² = 2.62 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 648 lx
------------------------------------	---	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
2	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	34.0 W	4800 lm

Distribuidor

P_{total} 14.0 W	A_{Local} 3.80 m ²	Potencia específica de conexión 3.68 W/m ² = 5.04 W/m ² /100 lx (Área) 7.51 W/m ² = 10.28 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 73.0 lx
------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
2	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	7.0 W	685 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Magatzem

P_{total} 36.0 W	A_{Local} 9.27 m ²	Potencia específica de conexión 3.88 W/m ² = 1.39 W/m ² /100 lx (Área) 4.67 W/m ² = 1.67 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 280 lx
------------------------------------	---	--	---

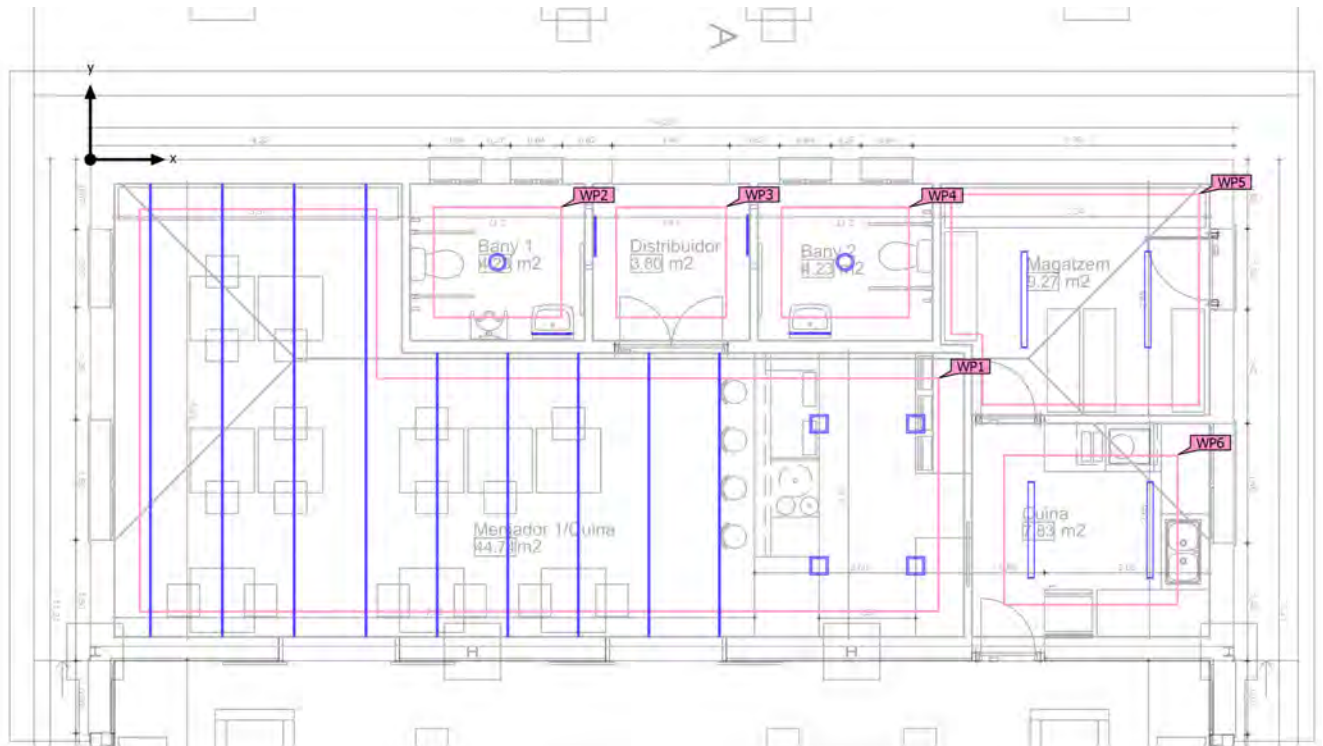
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
2	Disano Illuminazione S.p.A	22178271-00	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 18W CLD Gris	18.0 W	2600 lm

Menjador 1 / Cuina

P_{total} 329.0 W	A_{Local} 44.74 m ²	Potencia específica de conexión 7.35 W/m ² = 1.68 W/m ² /100 lx (Área) 9.42 W/m ² = 2.15 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 439 lx
-------------------------------------	--	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
4	Disano Illuminazione S.p.A	Eco Lex 5 4000K CLD CELL-DI	Eco Lex 5	23.0 W	2189 lm
79	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	3.0 W	250 lm

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

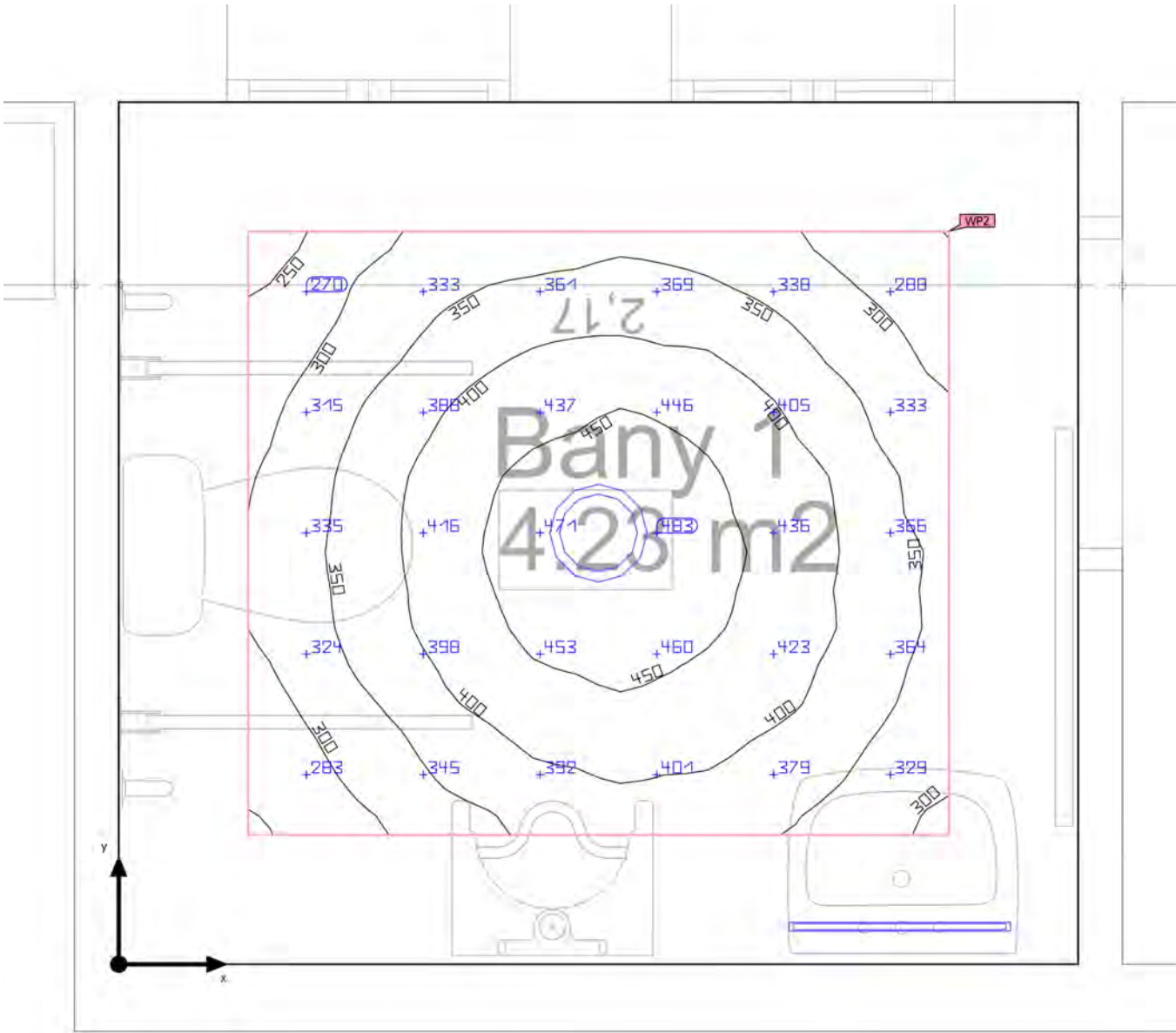
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Menjador 1 / Cuina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.315 m	439 lx	252 lx	771 lx	0.57	0.33	WP1
Plano útil (Bany 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.293 m	376 lx (≥ 200 lx) ✓	234 lx	485 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP2
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.292 m	73.0 lx (≥ 30.0 lx) ✓	64.8 lx	78.0 lx	0.89 (≥ 0.40) ✓	0.83	WP3
Plano útil (Bany 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.293 m	381 lx (≥ 200 lx) ✓	237 lx	489 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP4
Plano útil (Magatzem) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.131 m	280 lx (≥ 100 lx) ✓	148 lx	372 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP5
Plano útil (Cuina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.397 m	648 lx (≥ 500 lx) ✓	484 lx	744 lx	0.75 (≥ 0.60) ✓	0.65	WP6

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Bany 1 (Escena de llum 1)

Resumen



Base	4.23 m ²
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradació	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 3.625 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.560 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.293 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bany 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	376 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.62	≥ 0.40	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	12.48 W/m ²	–		
		3.31 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	≤ 25	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	22.3 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.38 W/m ²	–		
		1.69 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.951 m x 2.170 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

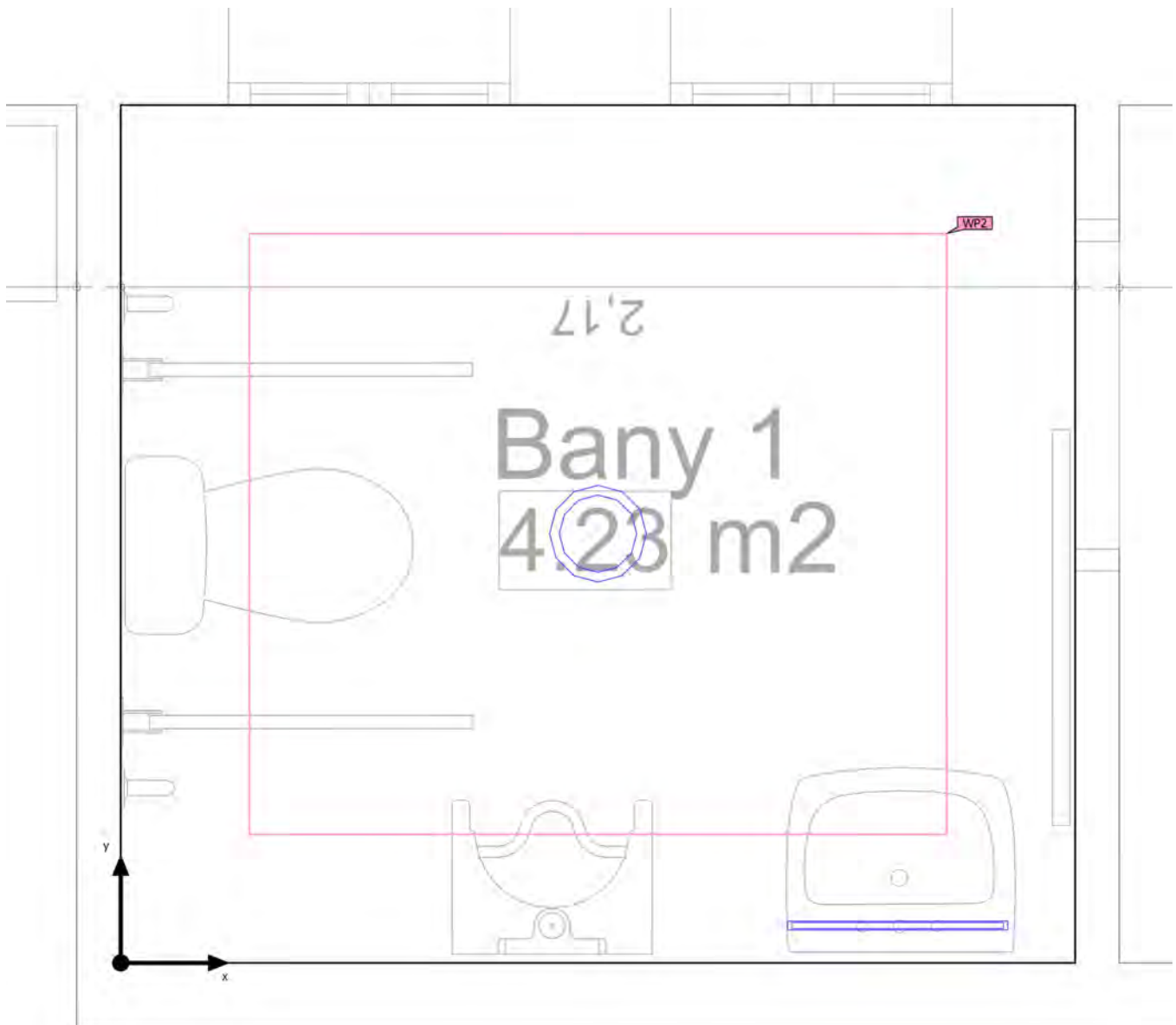
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Disano Illuminazione S.p.A	22173713-39	Eco Lex 3 - DIP SWITCH 3000K CRI 90 20W CLD Blanco	23	20.0 W	2320 lm	116.0 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	24	7.0 W	685 lm	97.9 lm/W

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Bany 1 (Escena de llum 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bany 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

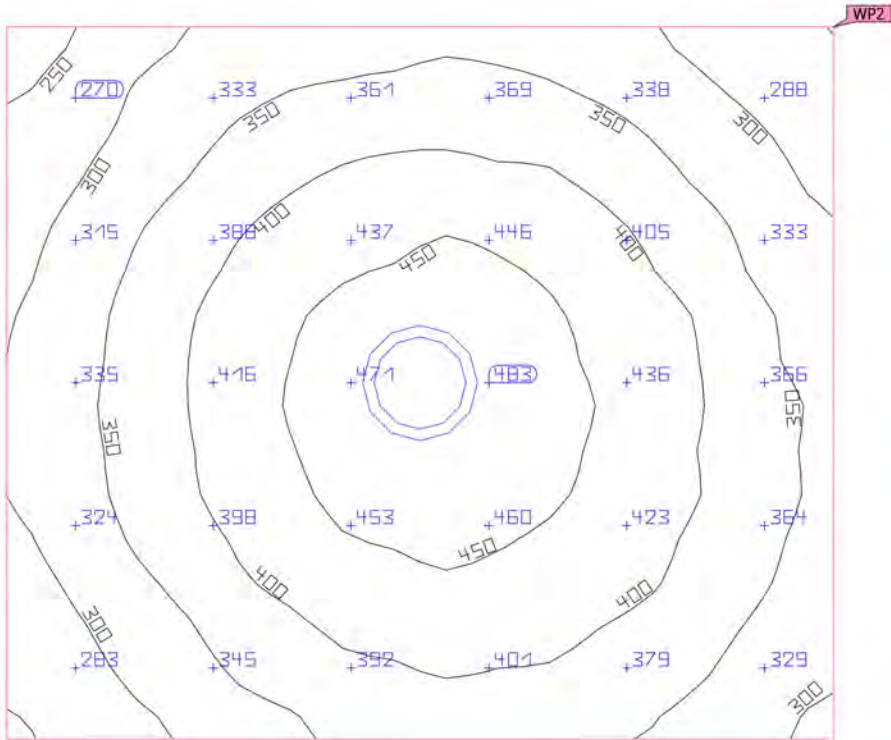
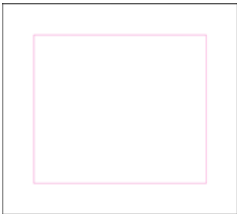
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.293 m	376 lx (≥ 200 lx) ✓	234 lx	485 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP2

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Bany 1 (Escena de llum 1)

Plano útil (Bany 1)

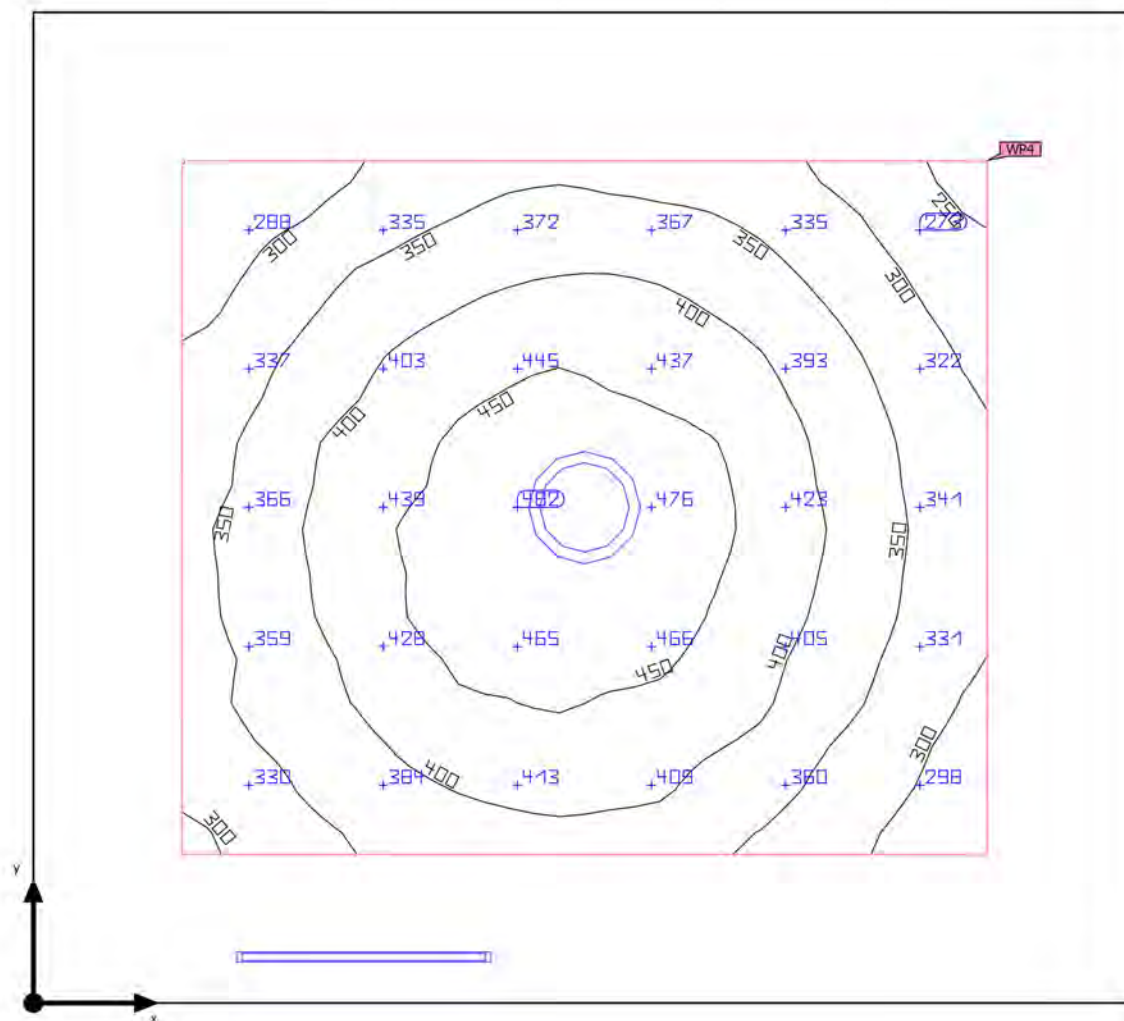


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany 1)	376 lx	234 lx	485 lx	0.62	0.48	WP2
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.293 m	✓			✓		

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bany 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.23 m ²	Altura interior del local	2.500 m – 3.625 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m – 2.560 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.293 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bany 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	381 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.62	≥ 0.40	✓	WP4
	Potencia específica de conexión	12.48 W/m ²	–		
		3.27 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	≤ 25	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	22.3 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.38 W/m ²	–		
		1.67 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.950 m x 2.170 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

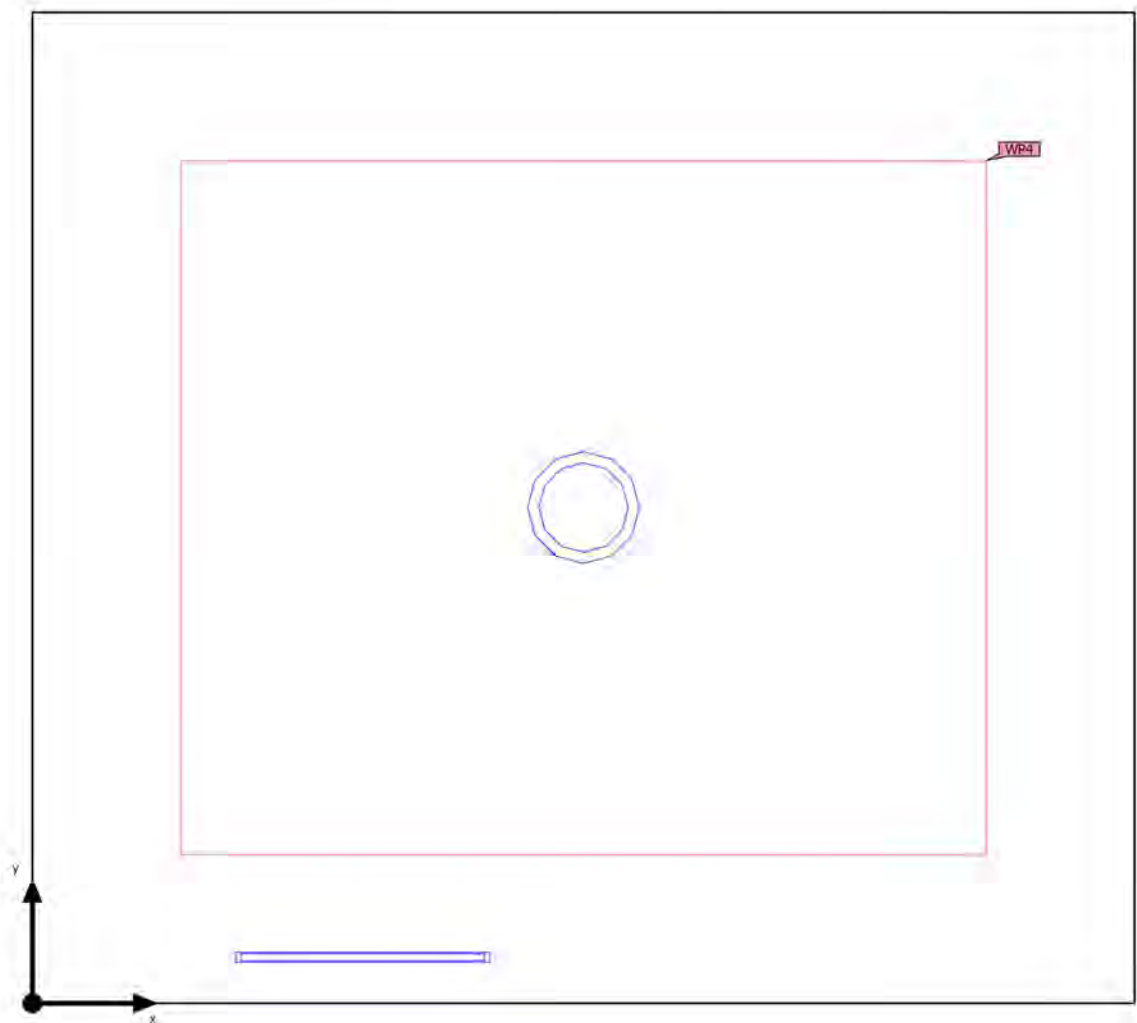
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Disano Illuminazione S.p.A	22173713-39	Eco Lex 3 - DIP SWITCH 3000K CRI 90 20W CLD Blanco	23	20.0 W	2320 lm	116.0 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	24	7.0 W	685 lm	97.9 lm/W

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Bany 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bany 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

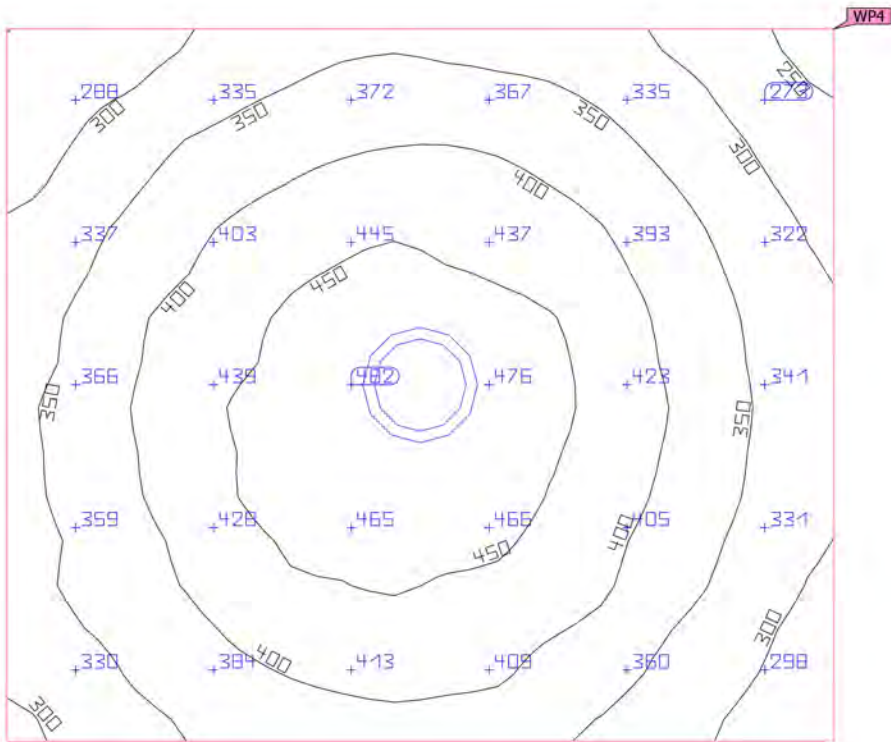
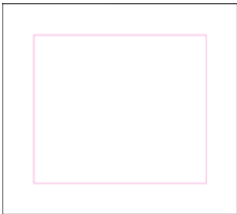
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany 2)	381 lx	237 lx	489 lx	0.62	0.48	WP4
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.293 m	✓			✓		

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Bany 2 (Escena de llum 1)

Plano útil (Bany 2)

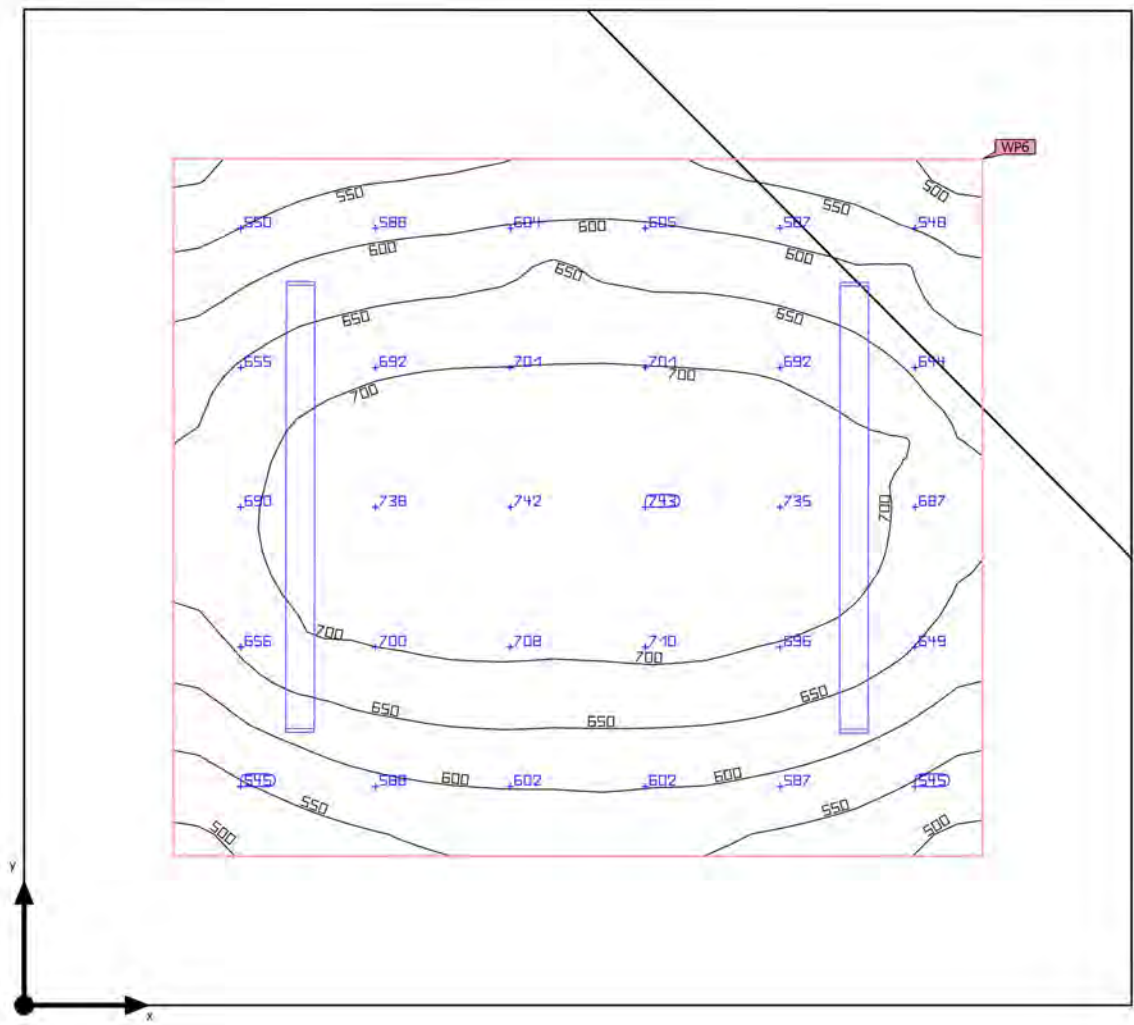


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.293 m	381 lx (≥ 200 lx) ✓	237 lx	489 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP4

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cuina (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.83 m ²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.397 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cuina (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	648 lx	≥ 500 lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.75	≥ 0.60	✓	WP6
	Potencia específica de conexión	16.98 W/m ²	–		
		2.62 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 22	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	265 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.69 W/m ²	–		
		1.34 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.951 m x 2.654 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

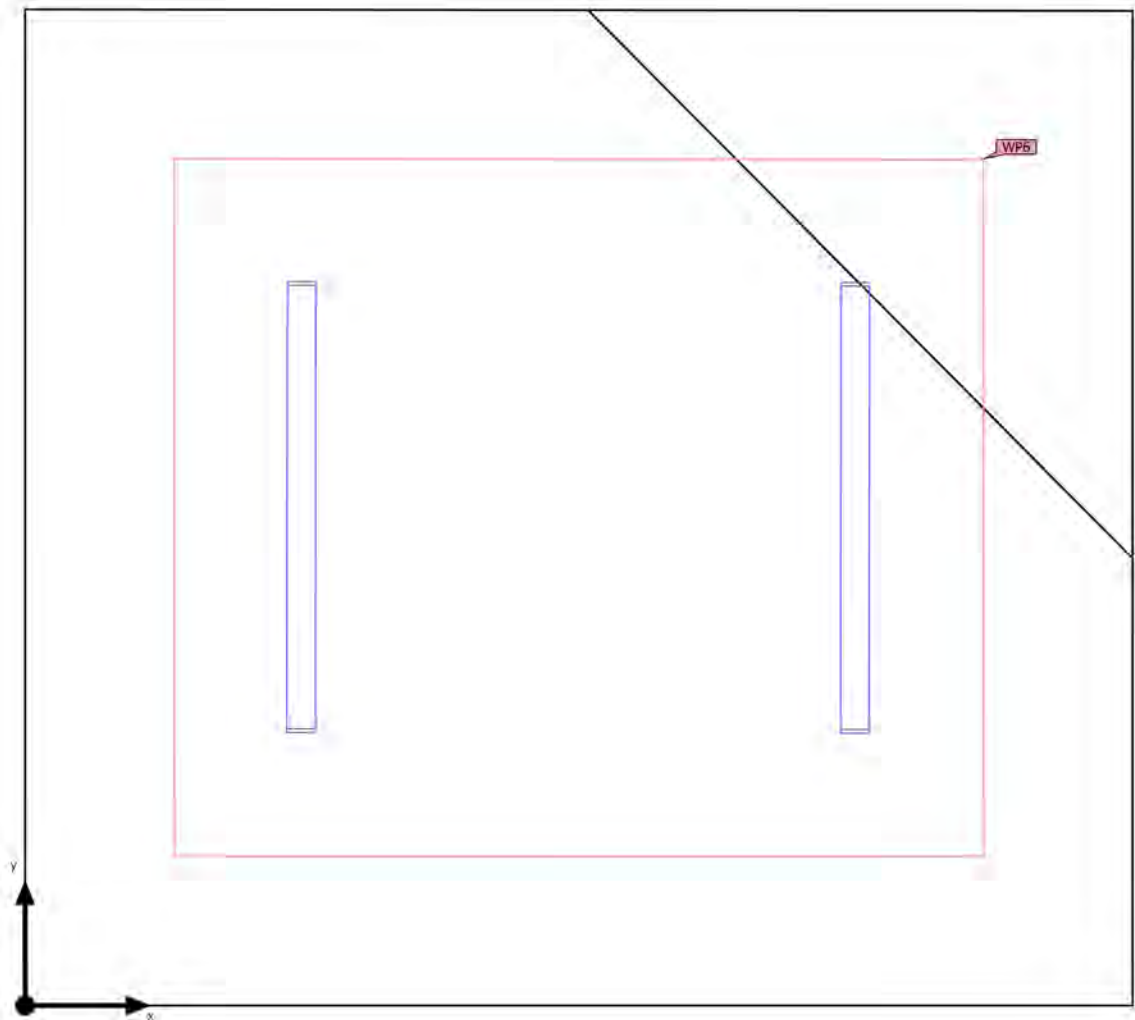
Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.2 Cocinas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	21	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Cuina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cuina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

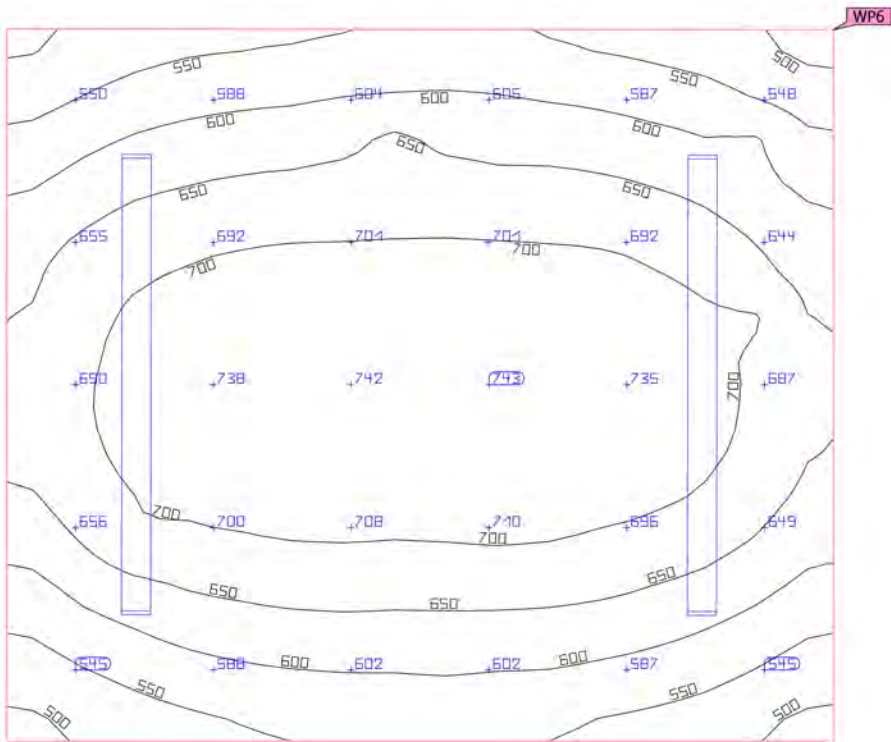
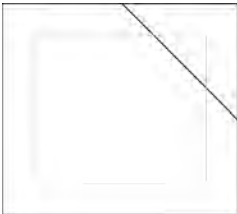
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cuina)	648 lx	484 lx	744 lx	0.75	0.65	WP6
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.397 m	✓			✓		

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.2 Cocinas)

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Cuina (Escena de llum 1)

Plano útil (Cuina)

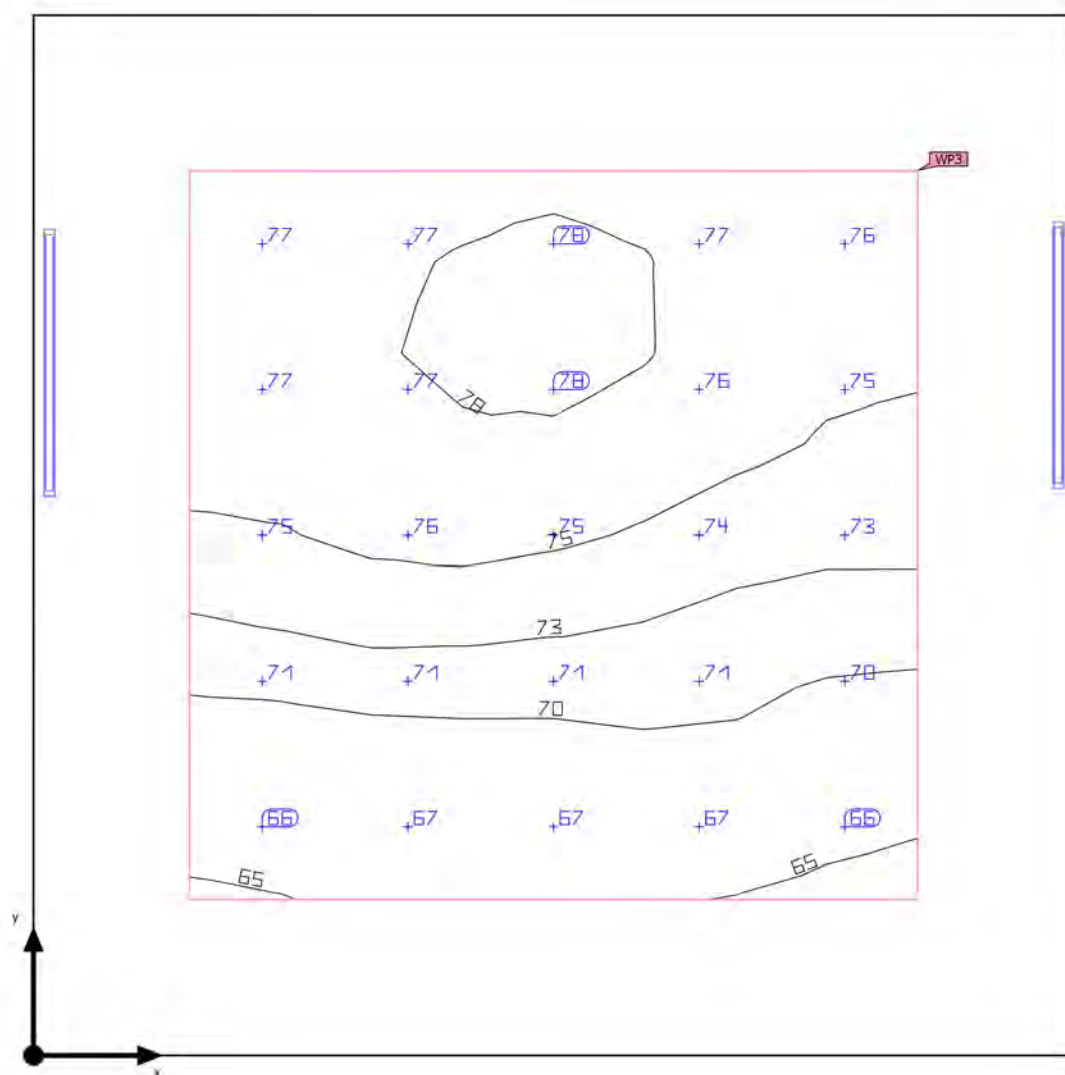


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cuina)	648 lx	484 lx	744 lx	0.75	0.65	WP6
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.397 m	✓			✓		

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.2 Cocinas)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.80 m ²	Altura interior del local	2.500 m – 3.625 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 51.8 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.292 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	73.0 lx	≥ 30.0 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.89	≥ 0.40	✓	WP3
	Potencia específica de conexión	7.51 W/m ²	–		
		10.28 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	15.4 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	3.68 W/m ²	–		
		5.04 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.950 m x 1.951 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

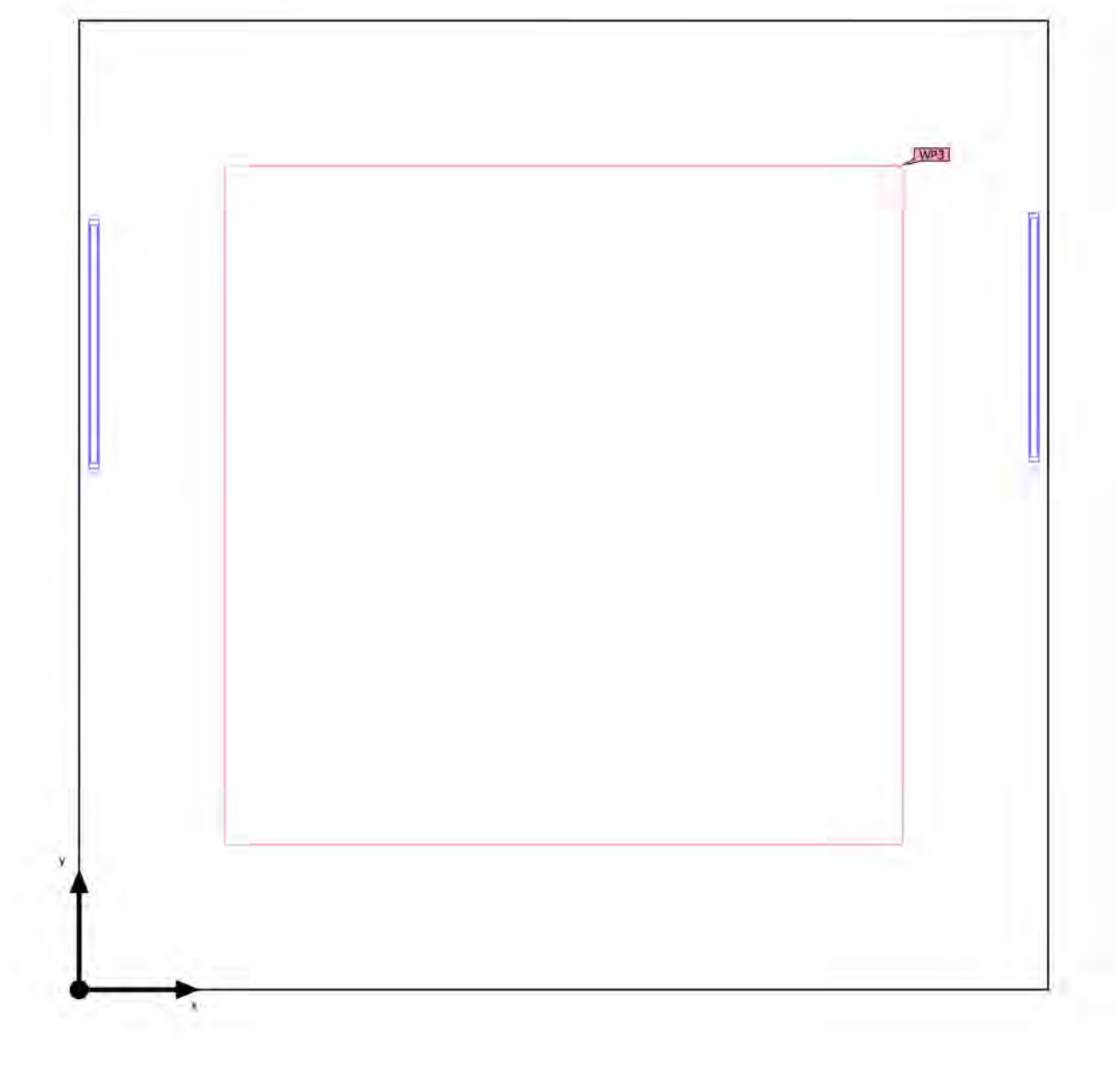
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.6 Entrada al edificio con marquesina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	24	7.0 W	685 lm	97.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Distribuidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Distribuidor (Escena de luz 1)

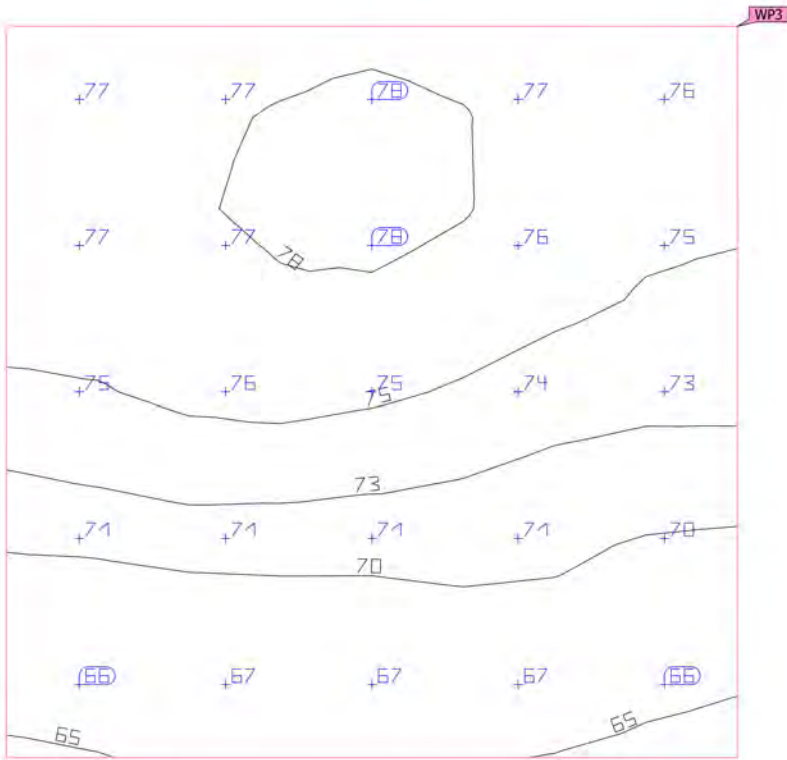
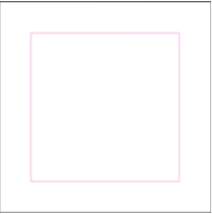
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Distribuidor)	73.0 lx	64.8 lx	78.0 lx	0.89	0.83	WP3
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 30.0 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.292 m	✓			✓		

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.6 Entrada al edificio con marquesina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Distribuidor (Escena de luz 1)
Plano útil (Distribuidor)

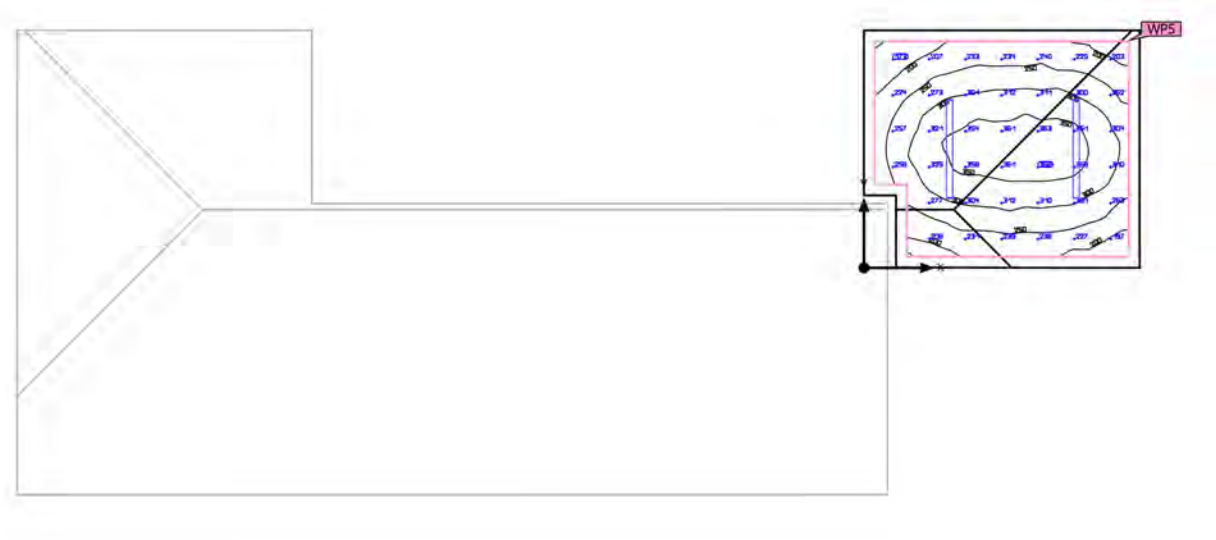


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Distribuidor)	73.0 lx	64.8 lx	78.0 lx	0.89	0.83	WP3
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 30.0 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.292 m	✓			✓		

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.6 Entrada al edificio con marquesina)

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen



Base	9.27 m ²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 60.2 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.131 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	280 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP5
	Potencia específica de conexión	4.67 W/m ²	–		
		1.67 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	89.1 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	3.88 W/m ²	–		
		1.39 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.880 m x 3.340 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Disano Illuminazione S.p.A	22178271-00	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 18W CLD Gris	21	18.0 W	2600 lm	144.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Magatzem (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Magatzem (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

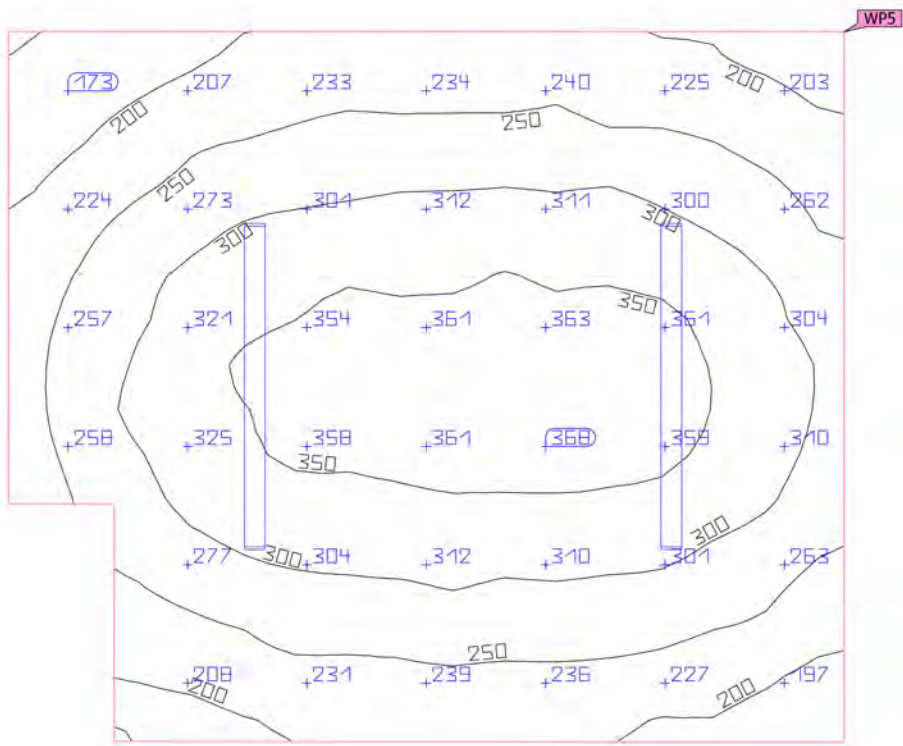
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Magatzem)	280 lx	148 lx	372 lx	0.53	0.40	WP5
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.131 m	✓			✓		

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Magatzem (Escena de luz 1)

Plano útil (Magatzem)

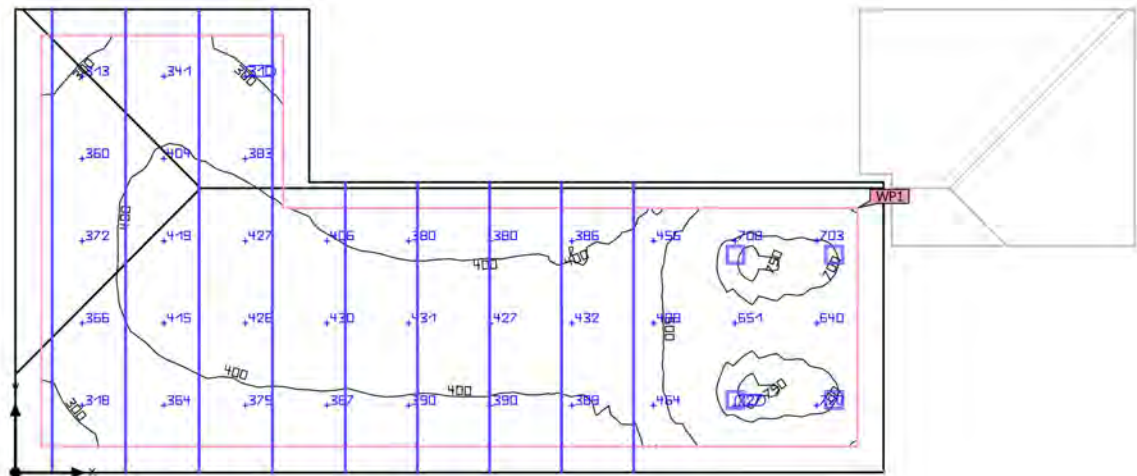


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Magatzem)	280 lx	148 lx	372 lx	0.53	0.40	WP5
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.131 m	✓			✓		

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador 1 / Cuina (Escena de luz 1)

Resumen



Base	44.74 m ²	Altura interior del local	2.500 m – 2.970 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura _{Plano útil}	0.800 m
		Zona marginal _{Plano útil}	0.315 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador 1 / Cuina (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	439 lx	–		WP1
	$U_o (g_1)$	0.57	–		WP1
	Potencia específica de conexión	9.42 W/m ²	–		
		2.15 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1283 kWh/a	máx. 1600 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.35 W/m ²	–		
		1.68 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 10.549 m x 5.634 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

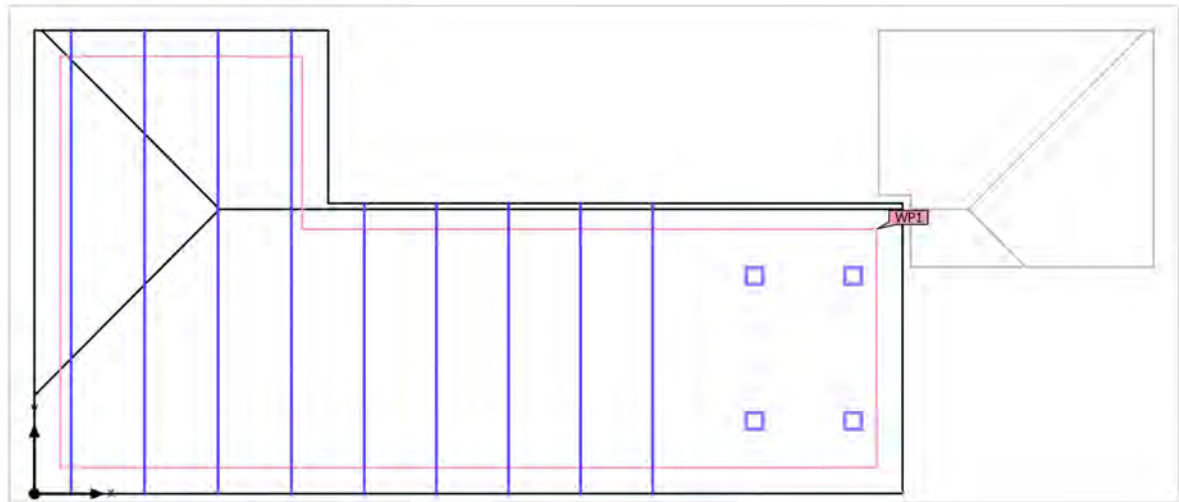
Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	Eco Lex 5 4000K CLD CELL-DI	Eco Lex 5	24	23.0 W	2189 lm	95.2 lm/W
79	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	23	3.0 W	250 lm	83.3 lm/W

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador 1 / Cuina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador 1 / Cuina (Escena de luz 1)

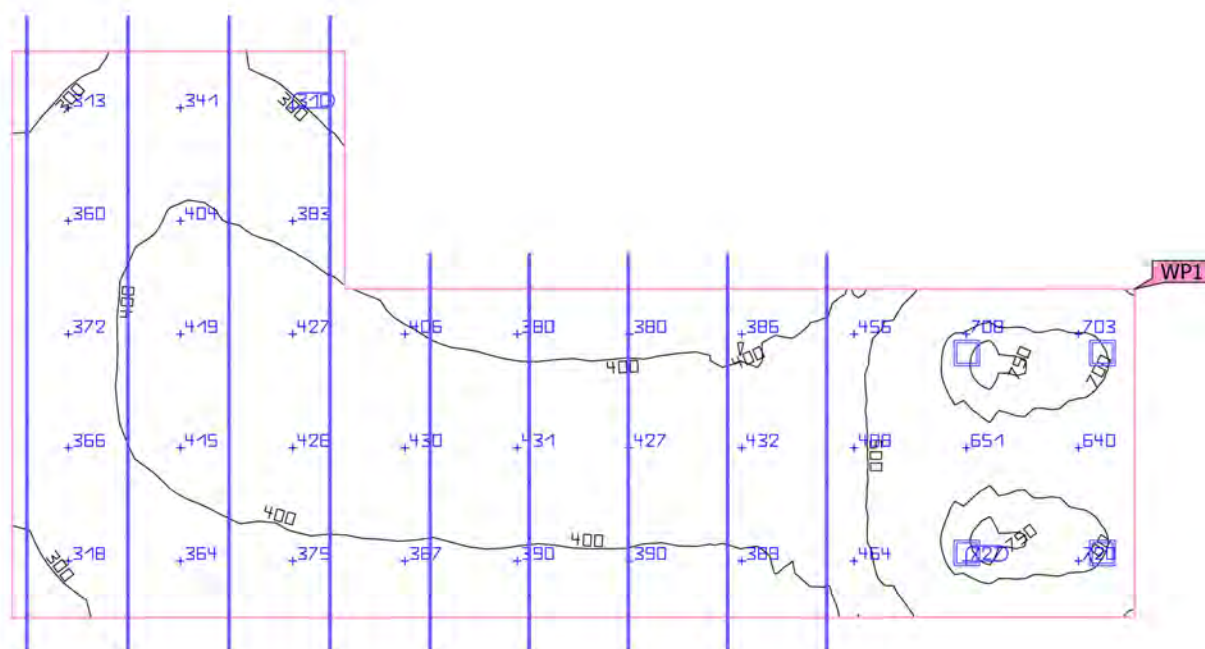
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Menjador 1 / Cuina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.315 m	439 lx	252 lx	771 lx	0.57	0.33	WP1

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

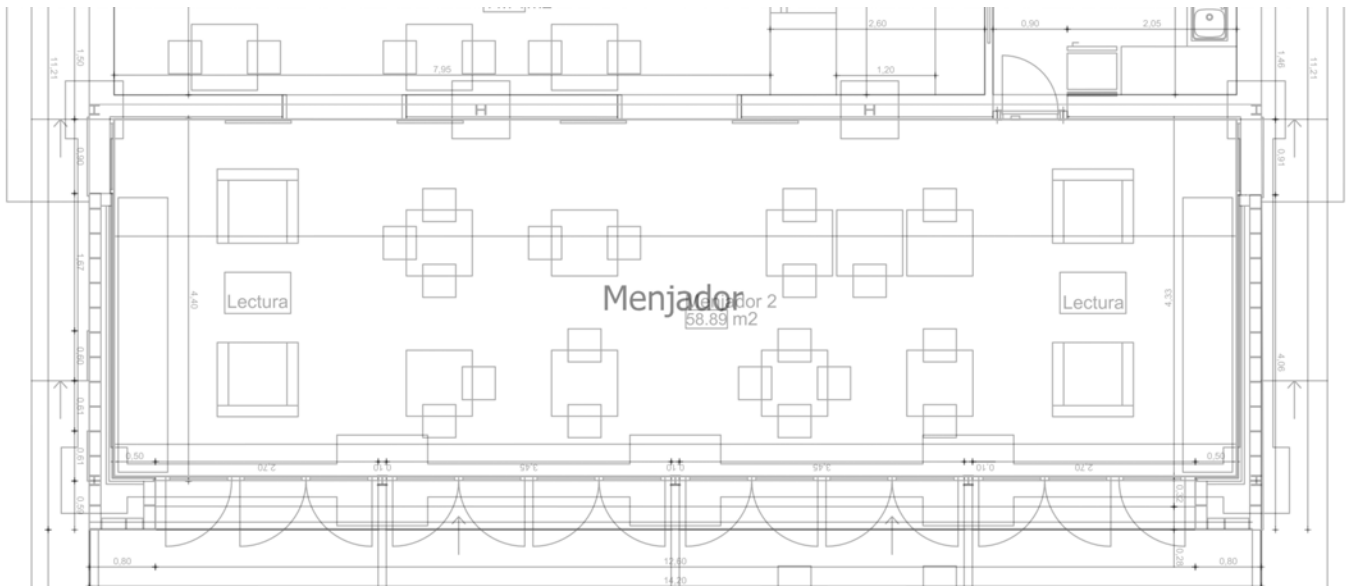
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador 1 / Cuina (Escena de luz 1)

Plano útil (Menjador 1 / Cuina)

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Menjador 1 / Cuina)	439 lx	252 lx	771 lx	0.57	0.33	WP1
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)						
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.315 m						

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 (Escena de llum 1)

Lista de locals

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

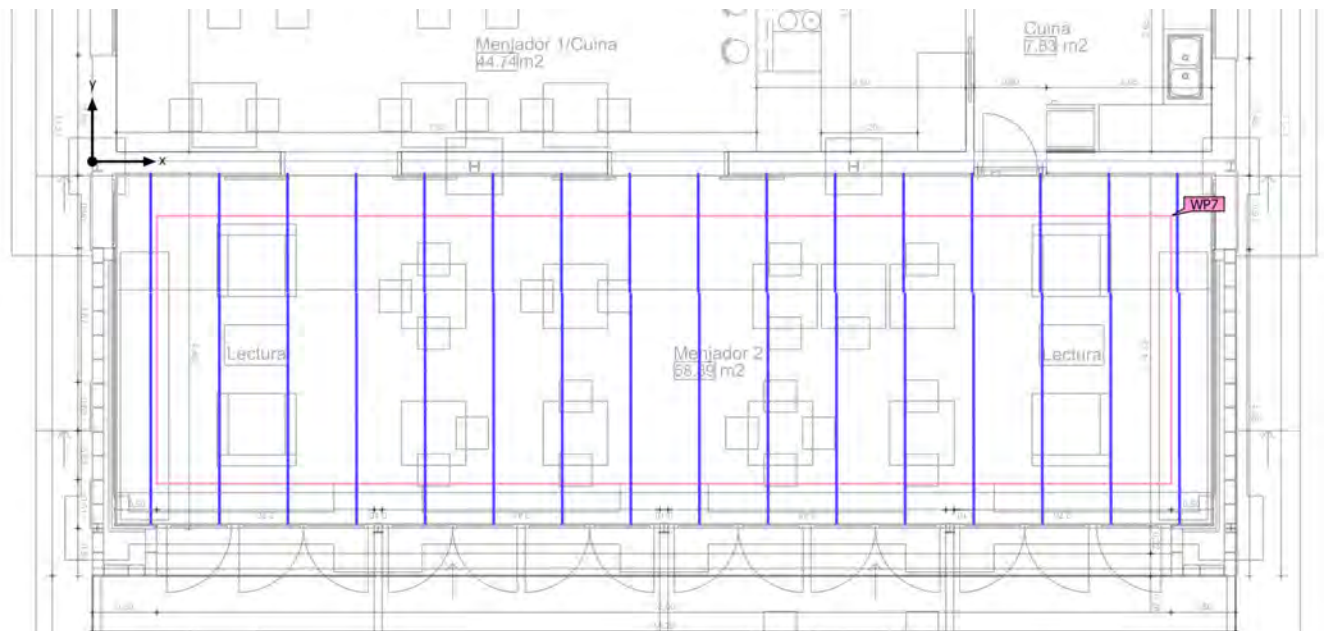
Lista de locales

Menjador

P_{total} 432.0 W	A_{Local} 58.89 m ²	Potencia específica de conexión 7.34 W/m ² = 1.83 W/m ² /100 lx (Área) 10.30 W/m ² = 2.57 W/m ² /100 lx (Plano útil)	$\bar{E}_{perpendicular}$ (Plano útil) 401 lx
------------------------	-------------------------------------	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
144	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	3.0 W	250 lm

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 (Escena de llum 1)

Objetos de cálculo

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

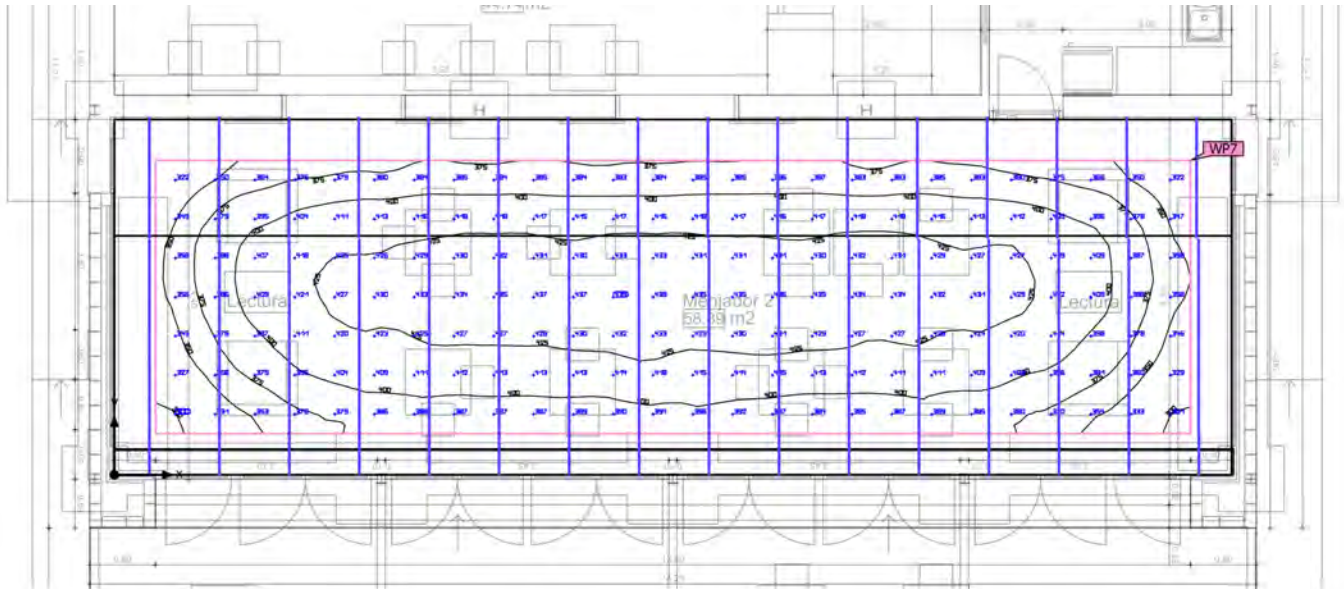
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Menjador) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	401 lx	286 lx	439 lx	0.71	0.65	WP7

Edificació 2 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Resumen



Base	58.89 m ²	Altura interior del local	2.542 m – 3.549 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.4 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.260 m – 3.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	401 lx	–		WP7
	$U_o (g_1)$	0.71	–		WP7
	Potencia específica de conexión	10.30 W/m ²	–		
		2.57 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1685 kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.34 W/m ²	–		
		1.83 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 13.600 m x 4.331 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

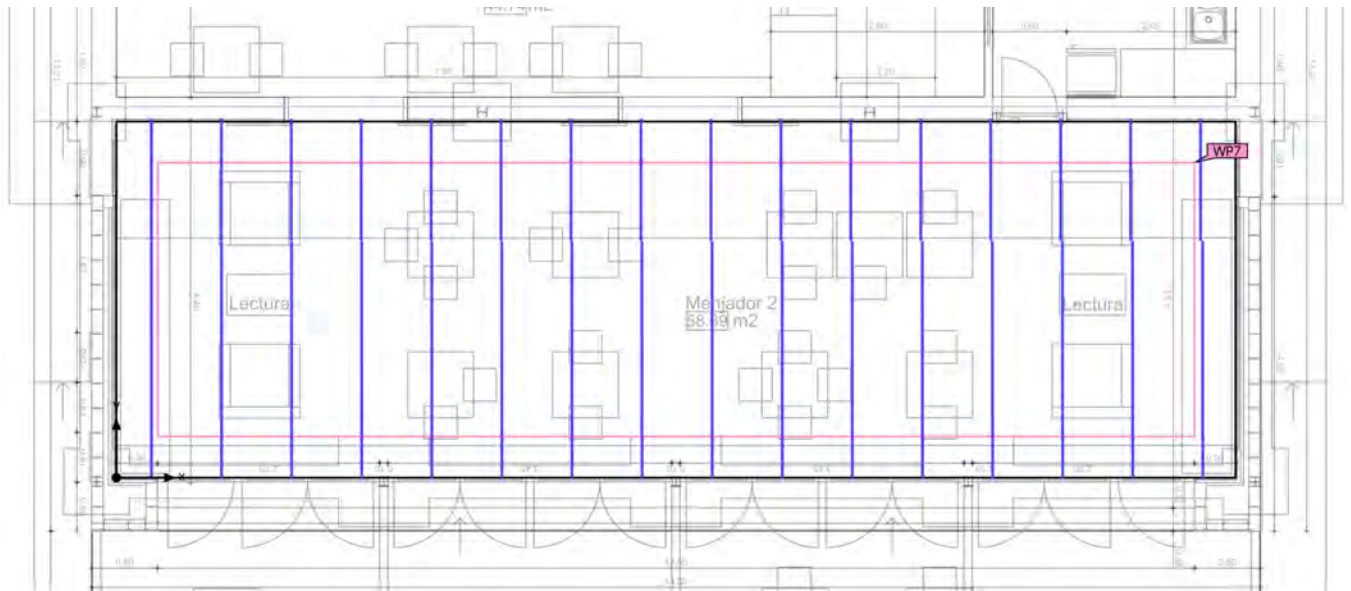
Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
144	Disano Illuminazione S.p.A	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+ perfil opal	Strip LED 230V IP65 120led 3000K ref 2248901000+perfil opal	23	3.0 W	250 lm	83.3 lm/W

Edificació 2 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

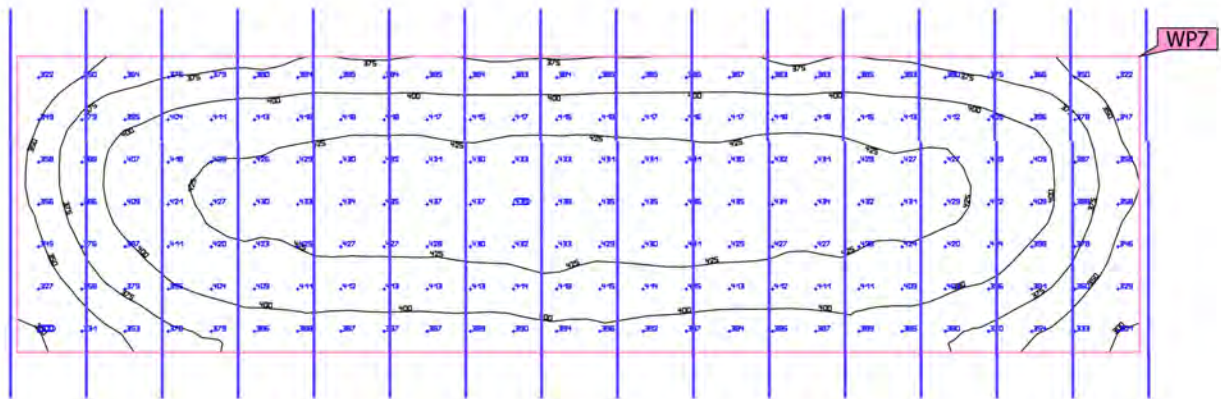
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Menjador) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	401 lx	286 lx	439 lx	0.71	0.65	WP7

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 · Menjador (Escena de llum 1)

Plano útil (Menjador)



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Menjador) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	401 lx	286 lx	439 lx	0.71	0.65	WP7

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K
-----	---

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminancia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o . CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).
D	
Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L
E	
Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética

Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx.

El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa.

El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación

Véase MF

Flujo luminoso

Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria.

Unidad: Lumen
Abreviatura: lm
Símbolo: Φ

G

g_1

Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity)
Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.

g_2

Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Glosario

Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.
I	
Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h .
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v .
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ , entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_s	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_s . Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmición, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.
-------	---

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m ² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmición de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmición lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF

(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005

Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz.

El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.

O

Observador RUG

Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P

(ingl. power)

Consumo de potencia eléctrica

Unidad: Vatio

Abreviatura: W

Plano útil

Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)} \max$

(engl. rating unified glare)

Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores.

Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)} - R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.

R_{DLO}

La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R _G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R _{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R _{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R _{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la luminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.
--	--

T

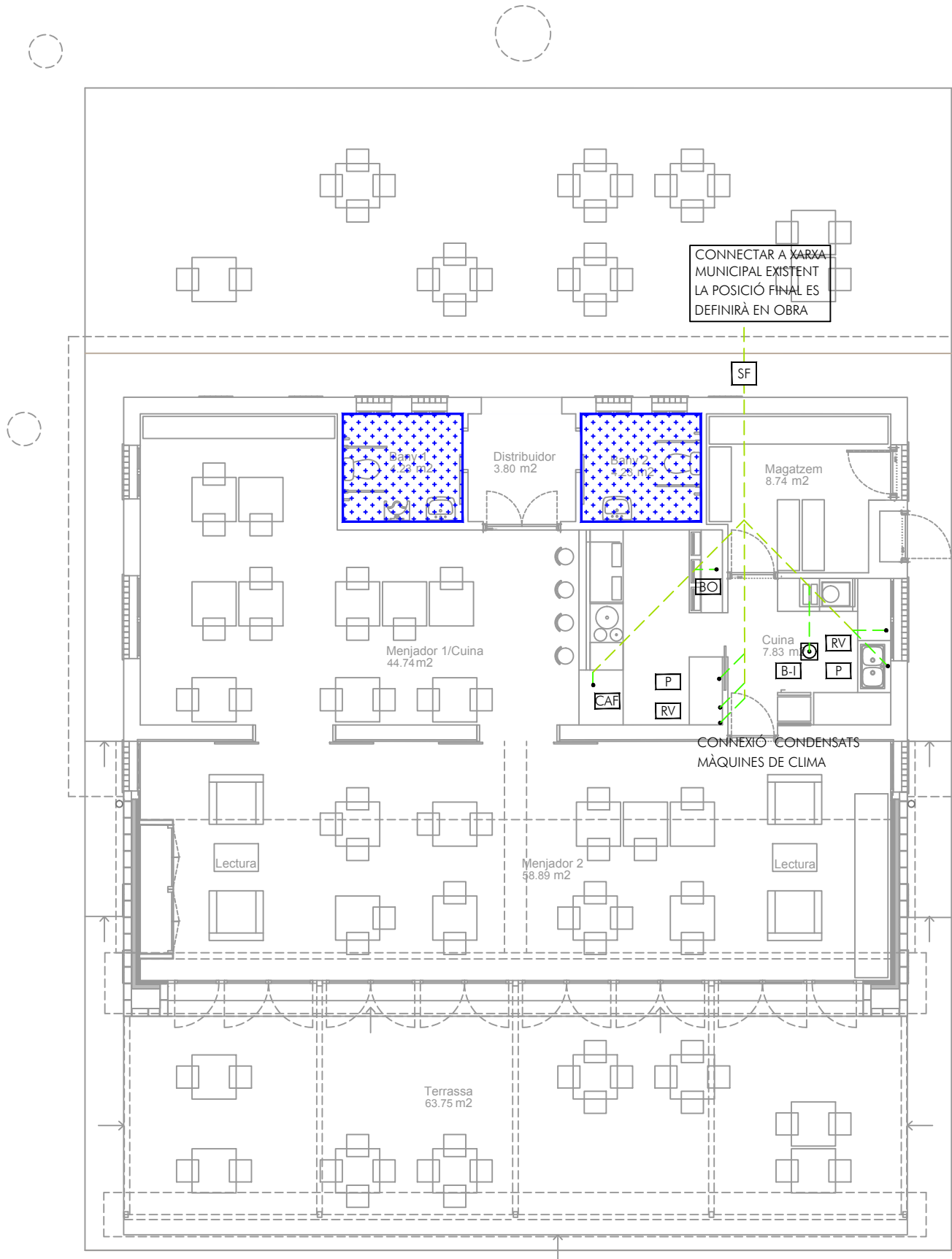
Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.
---------------------------	--

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.



IV. PLÀNOLS

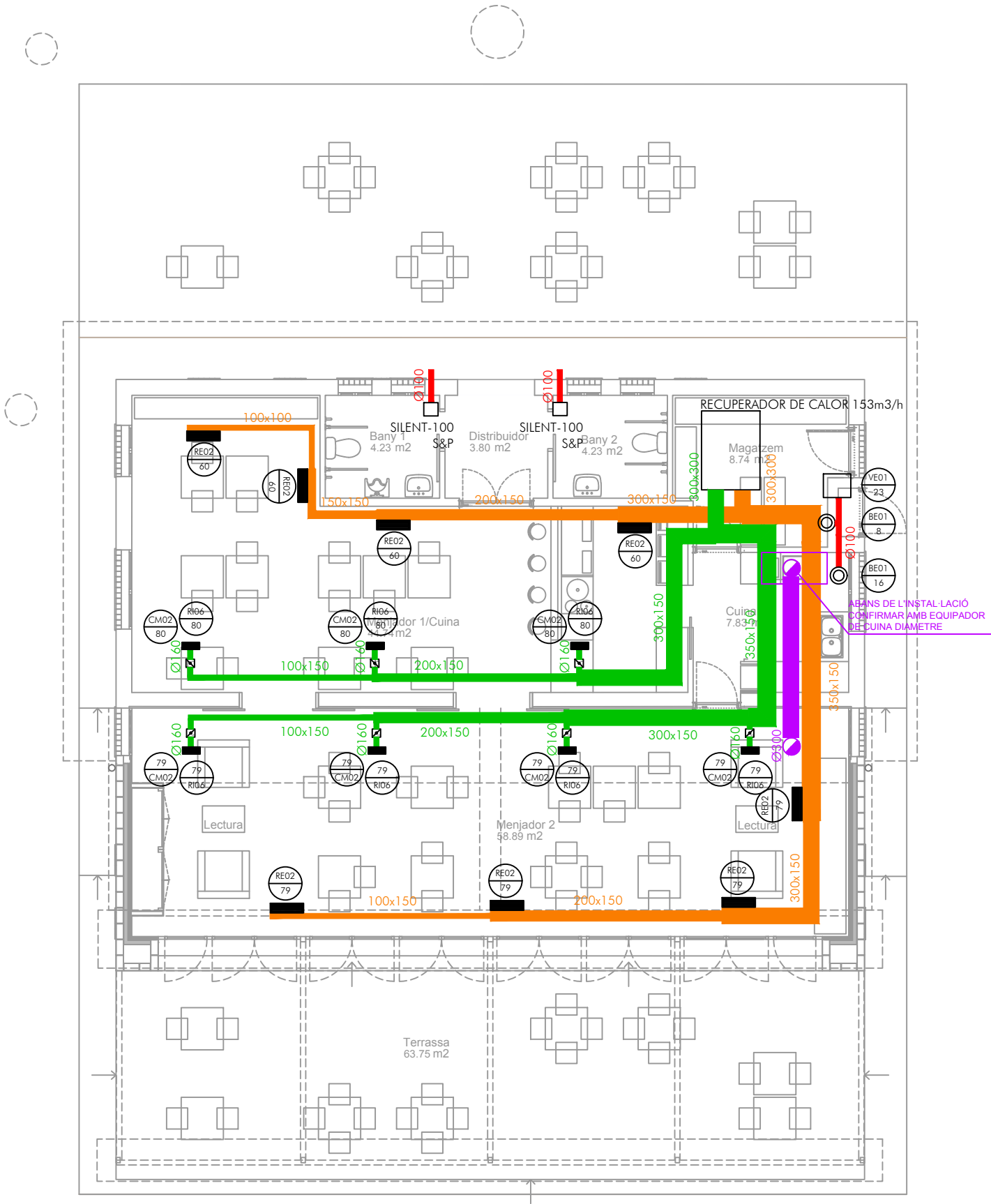


 INSTAL·LACIONS EXISTENTS

L L E G E N D A S A N E J A M E N T	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA DE DESGUÀS SOTERRAT NOTA 1
	CANONADA DE Ø 50 MM
	CANONADA DE Ø 160 MM
	PERICÓ SIFÒNIC
	BUNERA INTERIOR
	PUNT DE DESGUÀS APARELLS SANITARIS NOTA 2
	PICA
	RENTAVALLES
	CAFETERA
	BOTELLER
	BUNERA INTERIOR
NOTES: 1. PVC TIPUS UD ENE EN 1401-1: 1998 SN-4 SDR-41 2. PVC TIPUS BD UNE EN 1329-1	

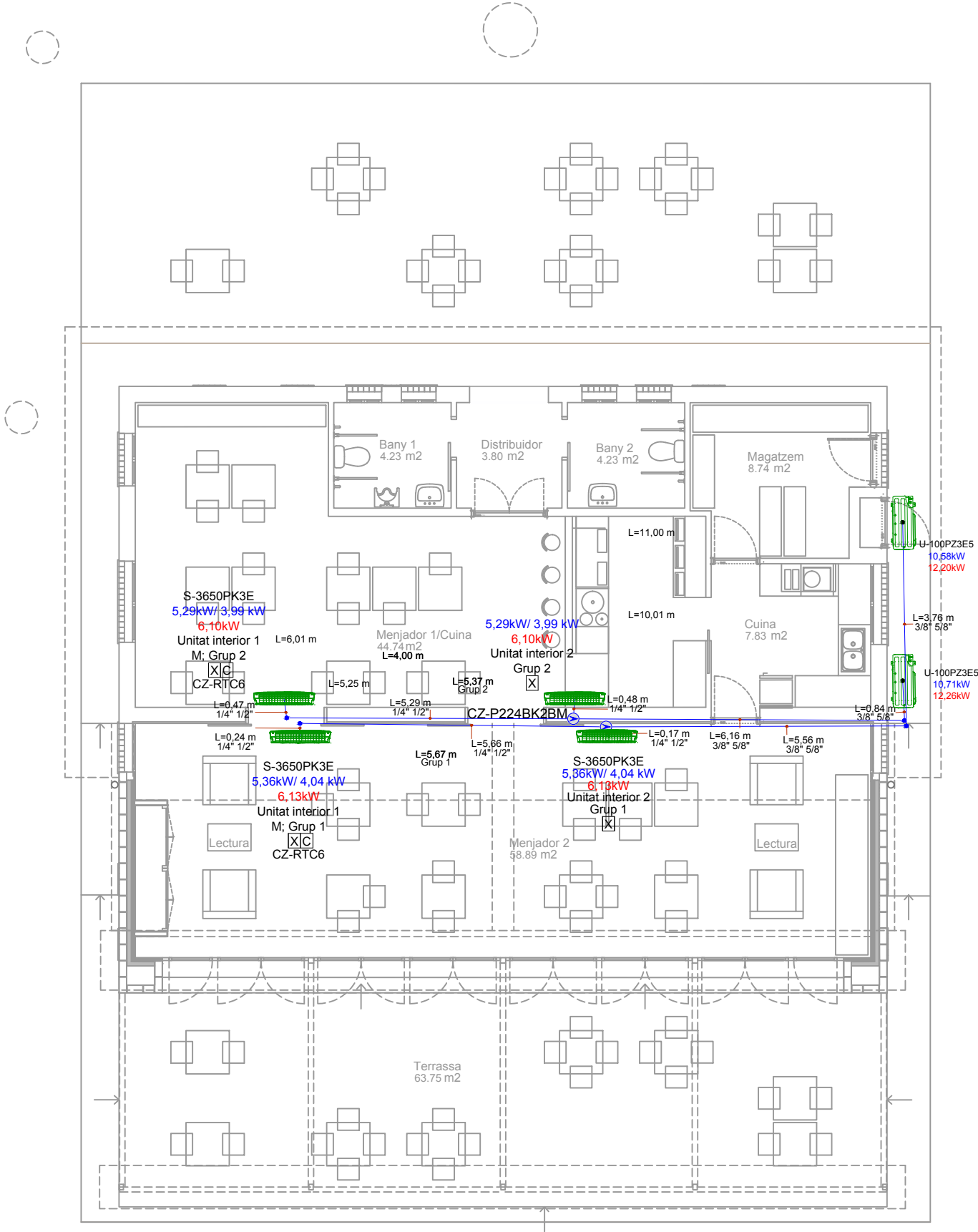


Engineer Industrial
Col·legiat 15948



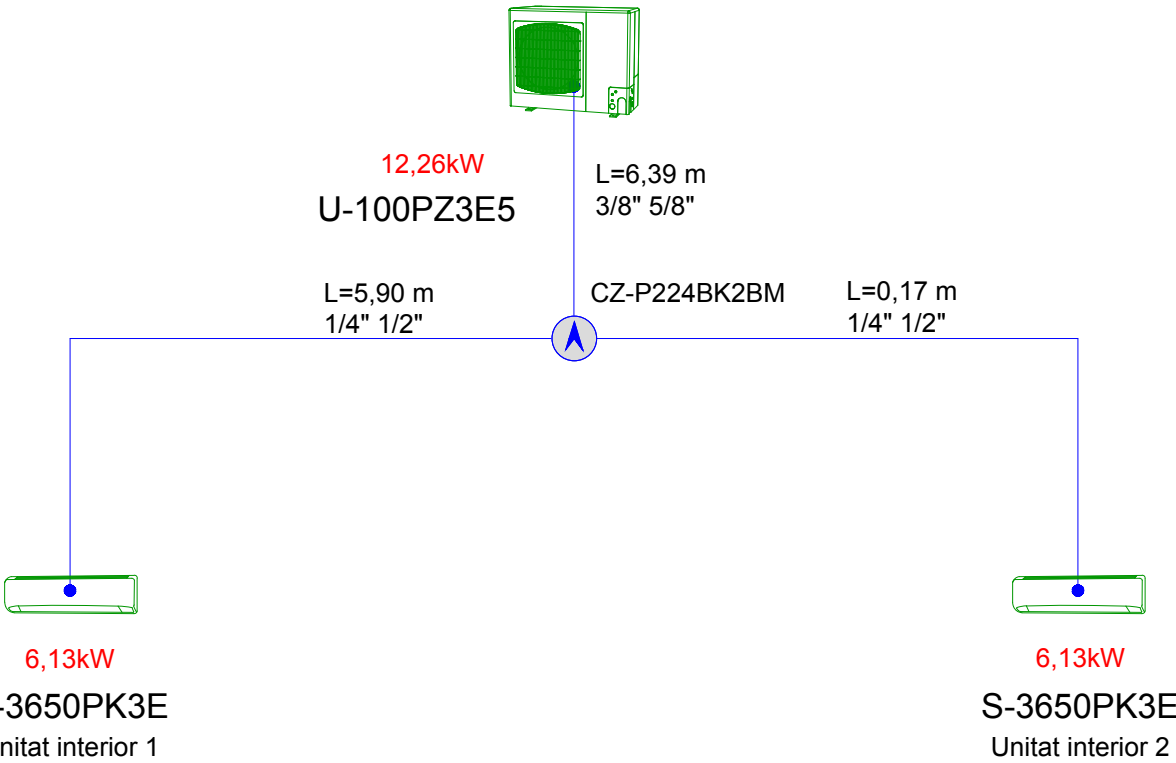
LLEENDA - CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ - DIFUSIÓ					
REF	TIPUS	CABAL (l/s)	DIMENSIONS (mm)	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)	MODEL (Marca Model)
RI06	REIXA DE IMPULSIÓ	50 - 90	333 x 133		AMT-AN+CM 300x100
RE02	REIXA D'EXTRACCIÓ	38 - 108	633 x 133		DMT-AR+CM 600x100
BE01	BOCA D'EXTRACCIÓ	5 - 77	Ø160	Ø160	BWC-N
CM02	REGULACIÓ MANUAL D'AIRE PRIMARI	0 - 140	160	Ø160	SCC-R-MA 160
REF 10	REFERÈNCIA ELEMENT DE CABAL (l/s), EN ELEMENT D'AIRE				
REF 100	REFERÈNCIA A ELEMENTS DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ				

LLEENDA CONDUCTES CLIMATITZACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CONDUCTE APORTACIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ BANYS
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ FUMS

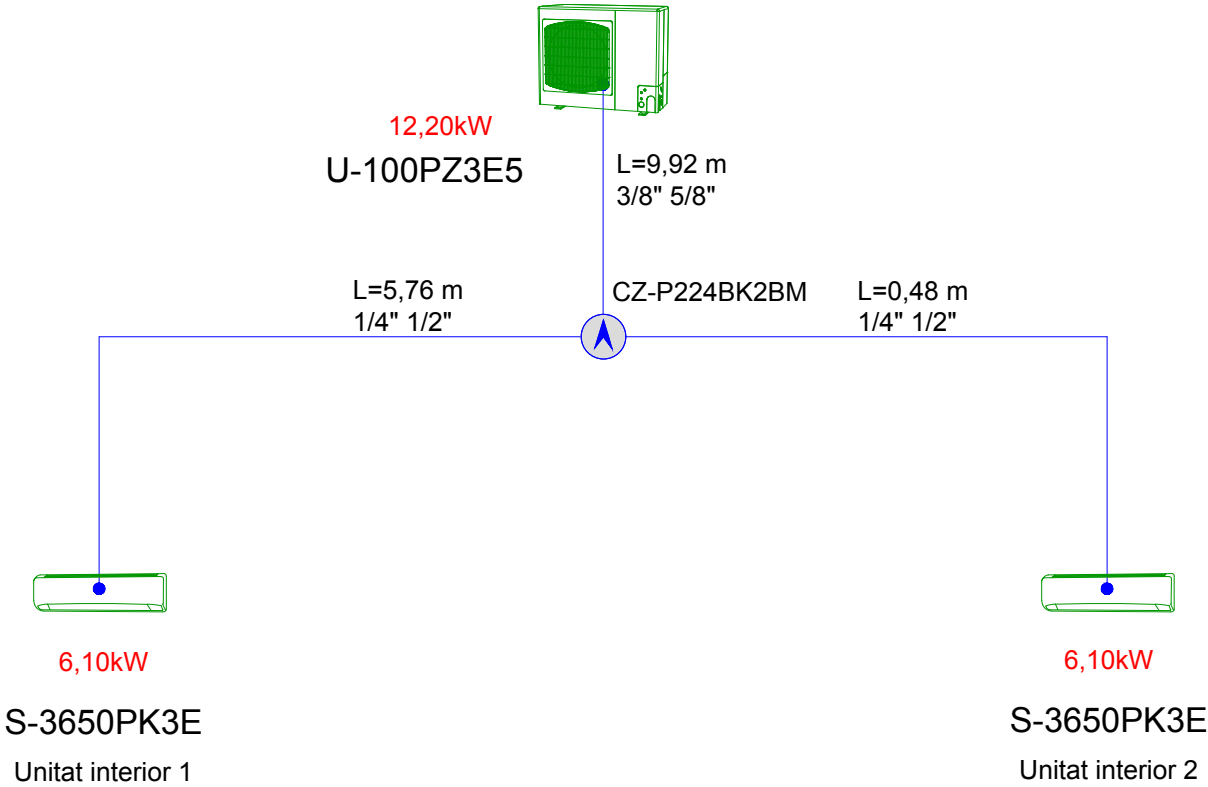


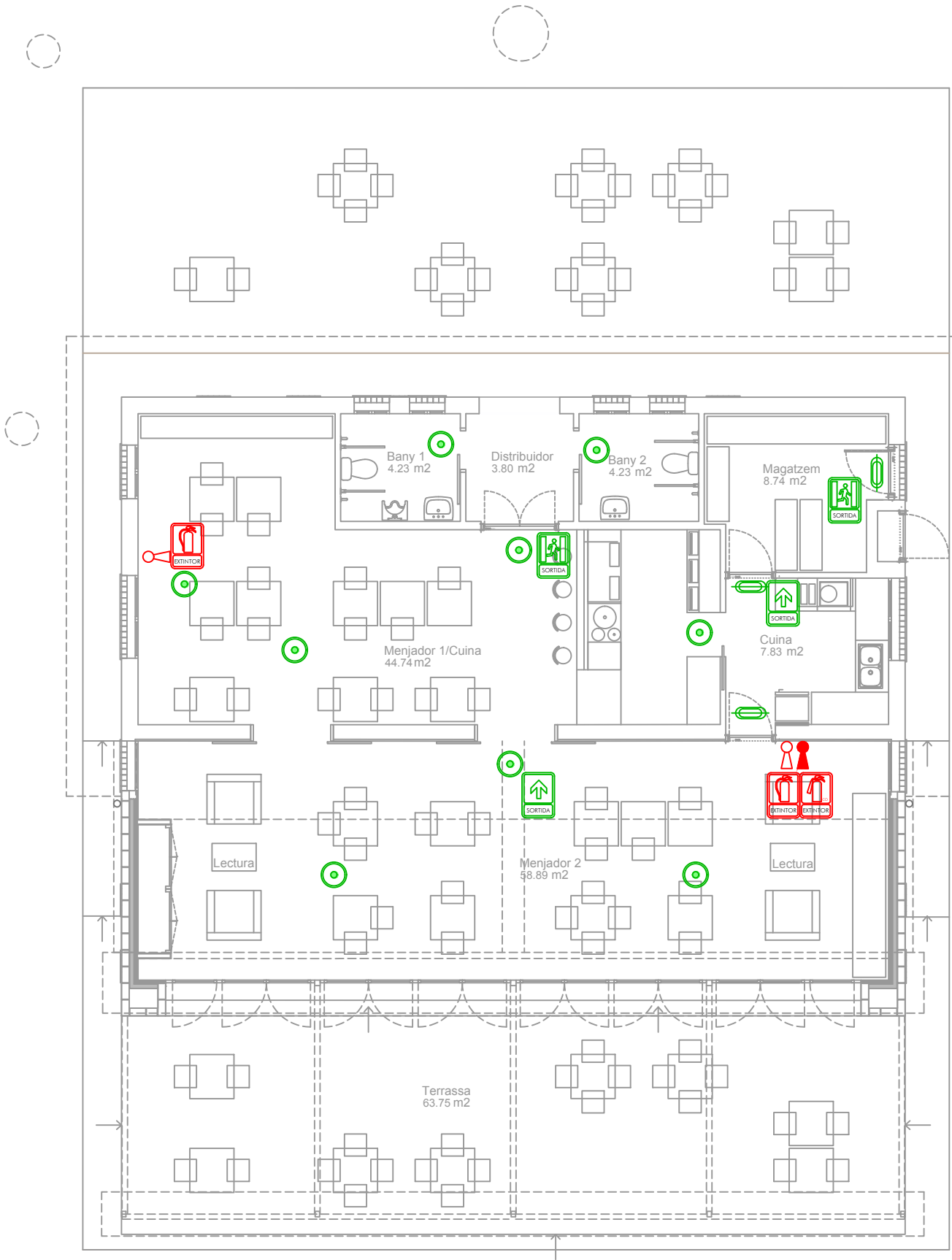
DATA	GENER 2025	PLÀNOL NÚM.	I03.2	NOM DEL PLÀNOL	PLÀNOL HVAC-HIDRÀULICA PLANTA BAIXA	ESCALA	1:100	TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CASAL DE GENT GRAN Polígon 16 Parcela 310 HORTA DALIT. 43511 TIVENYS (TARRAGONA)	PROMOTOR	AJUNTAMENT DE TIVENYS	AUTOR DEL PROJECTE	Xavier Ferré Tàfolla Enginyer Industrial Col·legiat 15948	ATOMS
------	------------	-------------	-------	----------------	--	--------	-------	--------------------	--	----------	-----------------------	--------------------	---	-------

Projecte		25-264695_Casal de Gent Gran, Tivenys, Tarragona	
Sistema		250115_Sistema 1	
Data		1/15/2025 9:22:16 AM	
Model	Tipus	Codi	Quantitat
CZ-P224BK2BM	Derivació	52	1
1/2"	Canonades	B	6,08 (m)
1/4"	Canonades	B	6,08 (m)
3/8"	Canonades	E	6,39 (m)
5/8"	Canonades	E	6,39 (m)
Càrrega addicional R32	Càrrega addicional R32		0,00 kg
U-100PZ3E5	Unitat exterior		1
S-3650PK3E	Unitat de paret (PK)		2
CZ-RTC6	Conex Controller		1



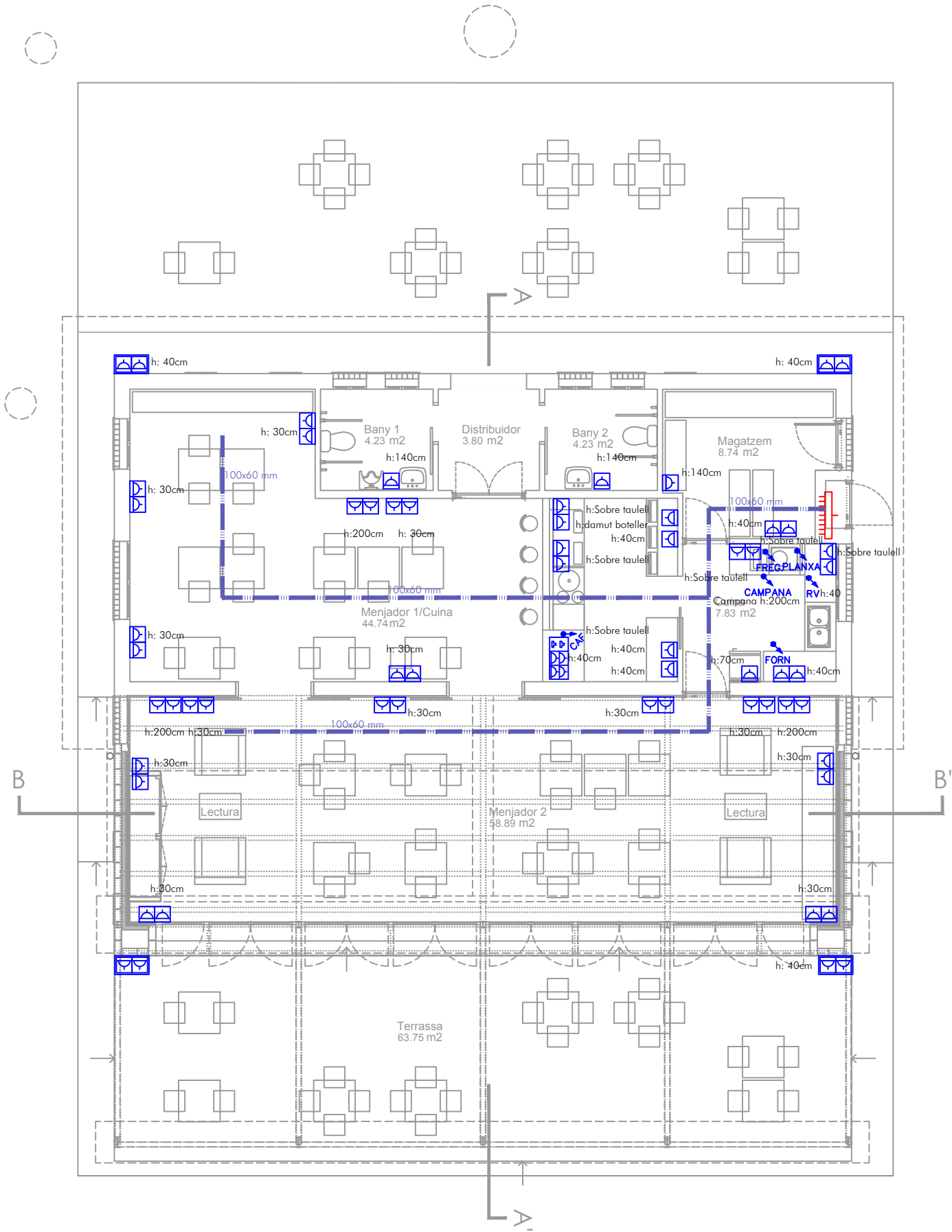
Projecte		25-264695_Casal de Gent Gran, Tivenys, Tarragona	
Sistema		250115_Sistema 2	
Data		1/15/2025 9:22:22 AM	
Model	Tipus	Codi	Quantitat
CZ-P224BK2BM	Derivació	52	1
1/2"	Canonades	B	6,25 (m)
1/4"	Canonades	B	6,25 (m)
3/8"	Canonades	E	9,92 (m)
5/8"	Canonades	E	9,92 (m)
Càrrega addicional R32	Càrrega addicional R32		0,00 kg
U-100PZ3E5	Unitat exterior		1
S-3650PK3E	Unitat de paret (PK)		2
CZ-RTC6	Conex Controller		1





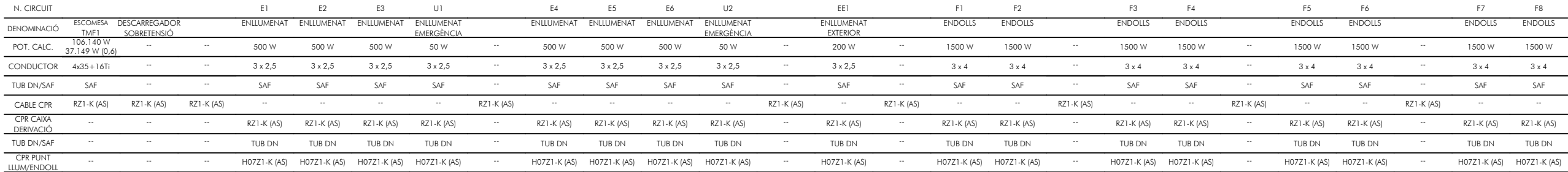
LLEGENDA IL·LUMINACIÓ EMERGÈNCIA		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	MARCA/MODEL
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE PER EXTERIOR. 230 LUMENS I 2 HORES D'AUTONOMIA. LED	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA LED DAISALUX NOVA LD2N5.
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA EMPOTRABLE EN FALS SOSTRE. 200 LUMENS I 1 HORA D'AUTONOMIA. LED	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA LED LEGRAN, MODEL URA SPOT PRO.

PICTOGRAMES SEGONS DB-SI	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	SENYALITZACIÓ EXTINTOR
	SENYALITZACIÓ EXTINTOR CO ₂
	SENYALITZACIÓ SORTIDA
	SENYALITZACIÓ RECORREGUT DE SORTIDA
	SENYALITZACIÓ PORTA D'EVACUACIÓ D'EMERGÈNCIA
NOTES:	
- 210x210 quan la distància d'observació del senyal no sobrepassi de 10m. - 420x420 quan la distància d'observació del senyal no sobrepassi de 10m i 20m - 594x594 quan la distància d'observació del senyal no sobrepassi de 20m i 30m	



LLEGENDA CANALITZACIONS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANALITZACIÓ ELÈCTRICA AMB CONDUCTOR R21 0,6/kV SOTA SAFATA METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA REGISTRABLE
NOTES: 1. LÍNIES INSTAL·LACIÓ INTERIOR	

CREPUSCULAR + RELLOTGE



DATA	PLÀNOL NÚM.	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	TÍTOL DEL PROJECTE	PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE
GENER 2025	106.3	PLÀNOL ELECTRICITAT ESQUEMA	S.E	PROJECTE DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CASAL DE GENT GRAN Polígon 16 Parcel·la 310 HORTA DALT. 43511 TIVENYS (TARRAGONA)	AJUNTAMENT DE TIVENYS	Xavier Ferré Tafalla Enginyer Industrial Col·legiat 15948



V. PRESSUPOST I AMIDAMENTS



V A. RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

CASAL TIVENYS

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
I1	SANEJAMENT.....	2.867,15	4,47
I2	AIGUA.....	4.788,64	7,47
I3	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	19.183,90	29,94
I4	EXTINCIÓ D'INCENDIS.....	351,35	0,55
I5	ELECTRICITAT	30.555,21	47,68
I6	COMUNICACIÓ.....	6.176,73	9,64
I7	SENYALÈTICA PCI.....	160,14	0,25
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		64.083,12	
13,00 % Despeses generals		8.330,81	
6,00 % Benefici industrial		3.844,99	
Suma		12.175,80	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		76.258,92	
21% IVA		16.014,37	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		92.273,29	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS amb VEINTINUEVE CÈNTIMS

, 18 de març de 2025.



V B. PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I1	SANEJAMENT							
PD19-49LP	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	15				15,00		
						15,00	24,60	369,00
PD19-49LO	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	10				10,00		
						10,00	42,25	422,50
PD781-WBPP	m Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN160,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clavegueró tub PVC-U paret sòlid Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	20				20,00		
						20,00	65,88	1.317,60
PD32-567J	u Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort. Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	1				1,00		
						1,00	96,90	96,90
PD54-10NEQ	u Bonera sifònica d'ABS,180 a 240 mm,sort. vertical,D=50 a 100 mm,tapa plana/registre d'acer,càrrega cl.K3,col.mort.ram paleta M 5 Bonera sifònica d'ABS de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	1				1,00		
						1,00	48,31	48,31
EBIE02.aa	u Desguassos per a unitats fan-coil conduït a baixant Desguassos per a unitats fan-coil a base de tub de PVC rígid de 16 mm, sífó, accessoris i conduït a baixant més pròxim. Completament instal·lat.	6				6,000		
						6,00	102,14	612,84
TOTAL I1.....								2.867,15

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I2	AIGUA							
I2.2	DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA							
PF90-HPF2	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=20mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	30				30,00		
						30,00	22,39	671,70
PF90-HPF3	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=25mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	10				10,00		
						10,00	26,85	268,50
PF90-HPF8	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=32mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	20				20,00		
						20,00	25,41	508,20
PFQ0-3KRH	m Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=22mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30				30,00		
						30,00	5,60	168,00
PFQ0-3KRJ	m Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=28mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10				10,00		
						10,00	6,40	64,00
PFQ0-3KRL	m Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=35mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20				20,00		
						20,00	7,07	141,40
PN36-AJ0A	u Vàlvula bola manual connect.pressió, 1.4404 (AISI 316L), DN=18mm, col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 18 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2				2,00		
						2,00	17,02	34,04

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN36-AJ0B	u Vàlvula bola manual connect.pressió,1.4404 (AISI 316L),DN=22mm,col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2				2,00		
						2,00	19,00	38,00
PN36-AJ09	u Vàlvula bola manual connect.pressió,1.4404 (AISI 316L),DN=28mm,col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	4				4,00		
						4,00	22,84	91,36
PFB3-W6WF	m Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn urba dif.mob.,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	10				10,00		
						10,00	2,84	28,40
TOTAL I2.2.....								2.013,60

I2.4 APARELLS SANITARIS

PJ11C-3CWG	u Inodor porcell.,vert.,cist.,blanc,preu mitjà,col.sob./pavim. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	2				2,00		
						2,00	285,20	570,40
PJ117-3BHV	u Lavabo mig peu porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà,col.mural+mig peu Lavabo mural amb mig peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals i amb mig peu	2				2,00		
						2,00	120,50	241,00
PJ11D-3CLN	u Urinari porcell.,+sifó incorp.,blanc,preu mitjà,col.mural Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals	1				1,00		
						1,00	187,20	187,20
PJ3F-3FPX	u Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	2				2,00		
						2,00	16,22	32,44
PJ181-3DYI	u Aigüera planx.ac.inox.,2piques+2escorr.,Lde 170 a 180cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	1				1,00		
						1,00	207,87	207,87

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PJ181-3DXT	u Aigüera planx.ac.inox.,pica i escorr.,Lde 70 a 80cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu mitjà,encasta.taul.cuina							
	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina							
		1				1,00		
						1,00	101,31	101,31
PJ34-3FPA	u Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=50mm,connec.ramal/sifó PVC							
	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC							
		2				2,00		
						2,00	23,41	46,82
EKRE10	u Conjunt d'accessoris de seguretat per serveis sanitaris de minusvàlids, format per barres de suport.							
	Conjunt d'accessoris de seguretat per serveis sanitaris de minusvàlids, compost per barres de suport d'acer inoxidable antilliscant.							
		2				2,00		
						2,00	369,80	739,60
PJ21C-3SHL	u Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu mitjà,1/2"							
	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"							
		2				2,00		
						2,00	75,58	151,16
PJ21B-3D9S	u Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosca. 3/4",1/2"							
	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorpora-							
	des, amb entrada de 1/2"	1				1,00		
						1,00	33,81	33,81
PJ211-3E9B	u Aixeta pas,encastada,llautó cromat,preu mitjà,sort.D=1/2,entradaD=1/2							
	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2							
		1				1,00		
						1,00	54,17	54,17
PJ215-3CS0	u Aixeta p/inod.+cist.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,1/2"							
	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"							
		2				2,00		
						2,00	21,45	42,90
PJS5-HA2V	u Boca reg bronze,D=3/4",clau+colze connex.,instal.							
	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada							
		1				1,00		
						1,00	118,48	118,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PJA8-3HYE	u Escalf.acumulador elèct.,75l,acer esmalt.,p/col.horitz./vert.,pot=1500 a 3000W,col.horitz.fix.mural+connec.							
	Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	1				1,00		
						1,00	247,88	247,88
	TOTAL I2.4.....							2.775,04
	TOTAL I2.....							4.788,64

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I3	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ							
I3.1	DISTRIBUCIÓ GAS REFRIGERANT							
ICN010A	m Línia frigorífica 1/4" x 1/2" Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	20				20,00		
						20,00	39,20	784,00
ICN010B	m Línia frigorífica 3/8" x 5/8" Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	20				20,00		
						20,00	44,39	887,80
TOTAL I3.1.....								1.671,80
I3.2	SISTEMA VRV							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
U100PZ3E5	u Unidad exterior, bomba de calor, 9,5/10,8 kW, Marca: Panasonic, Modelo: U100PZ3E5 Suministro de unidad exterior, bomba de calor inverter +, con gas refrigerante R32. Unidad exterior modelo U-100PZH2E5. Posibilidad de conexión a INTE-SIS HOME para control a través de Smartphone. Posibilidad de conexión a control centralizado de la gama industrial ECOi. Marca PANASONIC, modelo U-100PZH2E5 con certificación EUROVENT, de las siguientes características: Potencia frigorífica: 9.5kW. Potencia calorífica: 10.8kW. Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 2.28kW. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 2.72kW. SCOP: 4.5 A+ COP: 3.97 SEER: 7.4 A++ EER: 4.17 Caudal de aire unidad exterior (Frío/Calor): 118/108 m3/min. Presión sonora unidad exterior: 52-52dBA. Dimensiones unidad exterior (Al x An x Pr): 1416x940x340 mm. Conexión tuberías (liquido/gas): 3/8" (9,52 mm) / 5/8" (15,88 mm) Rango longitudes tubería: 5-85 m Desnivel de altura (int/ext): 30 m Refrigerante R32: 3,05 Kg Peso unidad exterior: 99 Kg. Límite de funcionamiento: -20/46 °C y -20/24 °C Alimentación: 230V							
		2				2,00		
						2,00	2.536,85	5.073,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

S360PK2E	u Unidad interior, tipo split pared, 3,6-5,0 kW PACi NX Wall-Mounted Inverter R32 Single Phase Indoor Unit							
----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Suministro de unidad interior, bomba de calor inverter plus, tipo split de pared, con gas refrigerante R32, modelo: S-360PK2BM.

Marca PANASONIC, modelo S-360PK2BM con certificación EUROVENT, compuesto por los elementos de las siguientes características:

Potencia frigorífica: 3.6kW.

Potencia calorífica: 4.2kW.

Caudal de aire unidad interior (Al/Med/Ba): 11,0 / 9,5 / 7,5 m3/min.

Presión sonora unidad interior (Al/Med/Ba): 35/31/27 dBA

Dimensiones unidad interior (Al x An x Pr): 302x1120x236 mm.

4

4,00

4,00

1.048,71

4.194,84

CZRTC6

u Control remot amb pantalla LCD, Marca: Panasonic, Model: CZ-RTC6

Subministrament d'unitat de control remot amb pantalla LCD completa i auto-diagnòstic per cable per a unitats interiors multisplit de flux de refrigerant variable, amb les característiques següents:

Compatibilitat amb unitats exteriors:

- PACi (sèrie PZH2, PZH3, PZ2, PZ3)

- ECOi / ECOg

Operació bàsica:

- Funcionament, mode, ajustament de temperatura, cabal d'aire, direcció de l'aire

Estalvi d'energia:

- Funció de desconexió

Manteniment:

- Informació de fallada del sistema

- Visualització d'alarmes

- Reconfiguració del símbol del filtre

Altres:

-Bloqueig de les tecles

- Ajustament de contrast de pantalla

Tensió d'entrada: 16 Vcc (subministrada per la unitat interior)

Dimensions (Al x An x Fo): 86x86x25 mm

Pes: 0,1 Kg

Rang de funcionament temeperatura/humitat: 0-40°C / 20-80%

Interval d'ajust de temperatura: 0,5 °C

Unitats interiors connectables: Màxim 8 unitats (al grup de control remot)

Marca PANASONIC

Model CZ-RTC6 o equivalent, completament instal·lat

2

2,00

2,00

290,20

580,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

CZP224BK2BM	u	Derivador de canonada frigo (2 tubs), 22,4 kW. ECOi, Marca: Panasonic, Model: CZ-P224BK2BM						
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--

Subministrament de derivador de canonada frigorífica per a línia de líquid i de gas. Gamma ECOi VRF.
Connexions soldables.
Fins a 22,4 kW

Marca PANASONIC, model CZ-P224BK2BM

2

2,00

2,00

235,17

470,34

TOTAL I3.2.....							10.319,28
-----------------	--	--	--	--	--	--	-----------

I3.3 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

PEC4-CS47	u	Recuperador calor,monof.,230V,410m3/h,2x60W,filtresF-7+F-8,col·locat						
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 150 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 60 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió

1

1,00

1,00

1.139,78

1.139,78

PEM6-B66l	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.xapa acer,D=100mm,monof.,2 veloc.,60W,260m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.						
-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 260 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte

3

3,00

3,00

130,19

390,57

PE53-4UF7	m2	Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+mall+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int,encast.cel ras						
-----------	----	---	--	--	--	--	--	--

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

75

75,00

75,00

28,12

2.109,00

PE42-490U	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnect						
-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

15

15,00

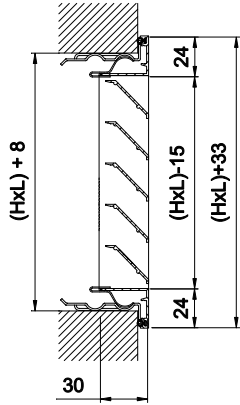
15,00

26,76

401,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PE42-4939	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnect Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment		10			10,00		
						10,00	32,83	328,30
PE48-6P4G	m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=300mm,munt.superf. Xemeneia circular helicoidal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, muntada superficialment		10			10,00		
						10,00	170,87	1.708,70
CM02	u Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte circular i amb comandament manual sèrie SCC-MA dim.160. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		7			7,00		
						7,00	37,56	262,92
RE02	u Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 600x100 MADEL Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.							
	Rej.ret.DMT-AR+CM (S) MADEL  rej-ret-DMT-AR-CM-S		8			8,00		
						8,00	31,53	252,24
RI06	u Reixeta impul. AMT-AN+CM (S) AA 300x100 MADEL Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN +CM (S) AA dim.300x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		7			7,00		
						7,00	16,31	114,17

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
BE01	u Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.160 MADEL Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 160, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.	2				2,00		
						2,00	24,12	48,24
PE41-38XV	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+LV,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	50				50,00		
						50,00	8,75	437,50
TOTAL I3.3.....								7.192,82
TOTAL I3.....								19.183,90

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I4	EXTINCIÓ D'INCENDIS							
PM32-DZ3K	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf. Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió in- corporada, pintat, amb armari muntat superficialment	2				2,00		
						2,00	105,80	211,60
PM32-DZ3N	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf. Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incor- porada, pintat, amb armari muntat superficialment	1				1,00		
						1,00	139,75	139,75
TOTAL I4.....								351,35

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I5	ELECTRICITAT							
I5.1	ESCOMESA							
PG19-DGHA	u C.G.P.polièst.+fibra,160A,UNESA 7,BUC, IP-43, IK09,munt.superf. Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclo-sa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1				1,00		
						1,00	199,15	199,15
PG1D-H9W0	u CPM TMF1, 25-63 A (17,32-43,64 kW),400V,s/compt.,s/ICP-M,s/ID,col.superf. Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual supe-rior a 15 kW, per a mesura directa, potència en-tre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, for-mat per conjunt de caixes modulars de doble aï-llament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense inte-rruptor diferencial, col·locat superficialment	1				1,00		
						1,00	274,28	274,28
PG2N-EUGC	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corruga-da l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	80				80,00		
						80,00	6,96	556,80
IUB005	u Pericó per a línies subterrànies de baixa tensió. Pericó prefabricat de formigó, sense fons, de 81,5x90,5x80 cm de mesu-res interiors i 8 cm de gruix de paret, boca d'accés de 53,5x62,5 cm, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc i tapa de foneria dúctil, de 62x72x7,5 cm, classe D-400 segons UNE-EN 124, per a línies subterrànies de baixa tensió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de fo-rats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·loca-ció del marc i la tapa.	2				2,00		
						2,00	199,86	399,72
TOTAL I5.1.....								1.429,95

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I5.2 XARXA DE TERRES								
IEP010	u Xarxa de connexió a terra Xarxa de connexió a terra amb 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, 1 registre de comprovació i 1 pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.							
		1				1,00		
						1,00	738,70	738,70
TOTAL I5.2.....								738,70
I5.3 QUADRES GENERAL								
EESBB05A	u Quadre de general, IP..43/IK.07. Ref: QGBT. Total sortides: segons esquema. Quadre de distribució secundari, format per armari/s metàl·lics combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, plafons de tancament, plaques suports i tapes, albergant en el seu interior els mecanismes de comandament protecció grafiats en l'esquema corresponent. Acabat amb pintura epoxy-poliester. IP .43/IK.07 . Amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. Completament instal·lat. Referència: QGBT. Total sortides: segons esquema.							
		1				1,00		
						1,00	4.521,82	4.521,82
TOTAL I5.3.....								4.521,82
I5.4 LINIES GENERALS								
PG2J-4BSP	m Safata xapa perforada+coberta acer galvanitzat sendzimir,60mmx100mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport							
		30				30,00		
						30,00	22,49	674,70
PG3B-E7EG	m Conductor Cu nu,1x25mm2,per a connexió a terra de safata metàl·lica Conductor de coure nu, unipolar d'1x25 mm² i per a connexió a terra de safata metàl·lica, incloent part proporcional de tiratets de connexió i abraçadors d'acer galvanitzat.							
		30				30,00		
						30,00	8,10	243,00
PG33-E42W	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
		60				60,00		
						60,00	1,61	96,60
PG33-E42Y	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		180				180,00		
						180,00	2,98	536,40
PG33-E432	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30				30,00		
						30,00	4,96	148,80
PG33-E43W	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	330				330,00		
						330,00	2,31	762,30
PG33-E43X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	480				480,00		
						480,00	3,02	1.449,60
PG33-E43Y	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60				60,00		
						60,00	5,01	300,60
PG33-E446	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60				60,00		
						60,00	3,61	216,60
PG33-E448	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		180				180,00		
						180,00	5,98	1.076,40
PG33-E442	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x35mm2,col.canal/safata							
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
		30				30,00		
						30,00	23,84	715,20
TOTAL I5.4.....								6.220,20

I5.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

EG35S555	ut Punt de llum (simple, commutat, de creuament, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables							
	Punt de llum (simple, commutat, de creuament, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC flexible / rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat							
		70				70,00		
						70,00	44,80	3.136,00
EG35S556	ut Punt de llum emergència incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des							
	Punt de llum emergència incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des de quadre de zona i de línia de control des de telecomandament. Característiques: Derivació a punt de llum: cable de coure 07Z1-K , tub PVC flexible / rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat							
		12				12,00		
						12,00	44,80	537,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG350G03	ut Alimentació a presa de corrent Alimentació a presa de corrent simple/multiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K, tub PVC flexible / rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat	62				62,00		
						62,00	48,27	2.992,74
EGDZJ882	ut Sistema de xarxa equipotencial en banys i lavabos de planta mitjançant el connexionat de cadascuna Sistema de xarxa equipotencial en banys i lavabos de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes, ... amb conductors de 4 mm² de secció 07Z1, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	2				2,00		
						2,00	228,97	457,94
EERJK75.ba	ut Alimentació a element de cuina amb cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, tub PVC flexible/rígid+safata de Alimentació a element de cuina incloent cables i canalització a receptor des de quadre de zona. Característiques: Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, tub PVC flexible/rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades i p.p. de safata, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions. Configuració del cable: 3x10 Completament instal·lat.	6				6,000		
						6,00	356,93	2.141,58
EQLB13	ut Cablejat elèctric des de la unitat fan-coil al termostat ambient. Cablejat i connexionat elèctric des de la unitat fan-coil al termostat ambient i comandament de tres velocitats i vàlvula de 3 vies, a base de tub de PVC rígid i cable unipolar amb aïllament de PVC de 750 V. Completament instal·lat.	4				4,000		
						4,00	27,74	110,96
TOTAL I5.5.....								9.376,82
I5.6	MECANISMES							
PG6E-7737	u Interruptor, tipus univ., (1P), 10AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encastat Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	11				11,00		
						11,00	12,07	132,77
PG6E-76SN	u Comm., tipus univ., (1P), 10A/250V, a/tecla, IP-44 preu mitjà, encastat Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4				4,00		
						4,00	17,35	69,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG60-77NX	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa+marc,preu alt,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	52				52,00		
						52,00	13,12	682,24
PG60-77MZ	u Presa corrent bipolar+terra lateral,(2P+T),16A250V,a/tapa+caixa estanca,IP-55,preu mitjà,munt.superf. Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	8				8,00		
						8,00	16,42	131,36
PG86-HD0Q	u Detector moviments,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accessoris Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	3				3,00		
						3,00	82,07	246,21
PG60-79KT	u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP, Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	1				1,00		
						1,00	145,35	145,35
TOTAL I5.6.....								1.407,33

I5.7 LLUMENERES

PH57-B3A4	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	12				12,00		
						12,00	53,05	636,60
DISANOINSTAL	u Instal·lació de lluminària Instal·lació de lluminària	141				141,00		
						141,00	13,99	1.972,59
DISANO1	u tile led 10w cld negro	12				12,00		
						12,00	82,40	988,80
DISANO2	u striscia led 4851 120led mt 3k ip65 l=5m.	4				4,00		
						4,00	28,00	112,00
DISANO3	u perfil d 0122 de techo opal	10				10,00		
						10,00	16,00	160,00
DISANO4	u driver strisce led ip67 150w 24v cld	2				2,00		
						2,00	68,00	136,00
DISANO5	u roda 1782 led 18w cld gris	2				2,00		
						2,00	33,60	67,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
DISANO6	u roda 1783 led 34w cld cell gris	2				2,00		
						2,00	37,60	75,20
DISANO7	u ecolex 5 led 1727 23w 3k cld blanco	4				4,00		
						4,00	41,60	166,40
DISANO8	u bell c decor line 2228 cld s blanco	3				3,00		
						3,00	300,80	902,40
DISANO9	u ecolex 3 led 1729 21w 3k cld blanco	2				2,00		
						2,00	29,60	59,20
DISANO10	u button led 8w cld cct negro	2				2,00		
						2,00	57,60	115,20
DISANO11	u button led 15w cld cct negro	1				1,00		
						1,00	84,00	84,00
DISANO12	u striscia led 4851 120 led mt 3k ip20 l=5	1				1,00		
						1,00	20,00	20,00
DISANO13	u perfil b 0122 para empotrar opal	3				3,00		
						3,00	13,60	40,80
DISANO14	u driver strisce led ip20 30w 24v cld	3				3,00		
						3,00	14,40	43,20
DISANO15	u striscia led 4851 60 led mt 3k ip20 l5m	23				23,00		
						23,00	12,00	276,00
DISANO16	u perfil b 0122 para empotrar opal	58				58,00		
						58,00	13,60	788,80
DISANO17	u driver strisce led 120w 24v cld ip20	9				9,00		
						9,00	24,00	216,00
TOTAL I5.7.....								6.860,39
TOTAL I5.....								30.555,21

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I6	COMUNICACIÓ							
I6.1	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ GENERAL							
PG2N-EUIB	m Tub corbable corrugat PVC,DN=50mm,3J,250N,canal.sot. Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	20				20,00		
						20,00	2,16	43,20
PD32-567J	u Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort. Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	1				1,00		
						1,00	96,90	96,90
PPDD-4RIA	u Caixa p/reg.term.xarx.ICT,p/encastar,base plàstic+tapa metàl,300x500x60mm+encastada, Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa metàl·lica, de 300x500x60 mm i encastada	1				1,00		
						1,00	58,77	58,77
TOTAL I6.1.....								198,87
I6.2	SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT							
PP7G-601N	u Presa senyal tipus mod.2mòd.estrets,connector RJ45 simple,cat.6,F/UTP,connexió despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,a/línia Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada	5				5,00		
						5,00	171,41	857,05
TOTAL I6.2.....								857,05
I6.3	SISTEMA AVISOS							
MH01	u Tirador de bany Tirador de bany, dispositiu de trucada amb estrabada de cordó em WC, per a instal·lar en paret, encastable en caixa universal, amb l'electrònica necessària per a la seva funció, provist de contacte d'estrabada amb cordó de 1,60 m i LED tranquil·litzador.	2				2,00		
						2,00	50,25	100,50
MH02	u Pulsador de bany Pulsador de bany, dispositiu de trucada amb pulsador WC, per a instal·lar en paret, encastable en caixa universal, amb l'electrònica necessària per a la seva funció, amb LED tranquil·litzador.	2				2,00		
						2,00	44,99	89,98
MH03	u Dispositiu d' anulació i presència Dispositiu d' anulació i presència de bany per a banys comuns.	2				2,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MH04	u Quadre de llums Quadre de llums, quadres de passadís amb 4 LEDs d'alta visibilitat encastable en caixa universal.	2				2,00	44,08	88,16
						2,00		
						2,00	59,54	119,08
MH06	u Instal·lació cablejat Instal·lació de cablejat per cada sistema de comunicació.	2				2,00		
						2,00	126,46	252,92
TOTAL I6.3.....								650,64
I6.4 TV-FM								
PP14-61VG	u Instal·lació antena col·lec.TV,pal+TV/FM/DAB+ampl+der+cable,(PAU)vista Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, amb pal i antenas TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'accés a usuari (PAU), vista	1				1,00		
						1,00	4.318,76	4.318,76
PP15-6PRI	u Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus univ.a/tapa,preu mitjà,marc p/mec.universal,a/linia Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal amb tapa, de preu mitjà encastada, amb marc per a mecanisme universal, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable coaxial i caixa per a mecanismes, instal·lada	3				3,00		
						3,00	50,47	151,41
TOTAL I6.4.....								4.470,17
TOTAL I6.....								6.176,73

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I7	SENYALÈTICA PCI							
PMS0-6Z1W	u Retol seny. instal.protecció/incendis,420x420mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical 3					3,00		
						3,00	22,46	67,38
PMS0-6Z1X	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,632x316mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical 4					4,00		
						4,00	23,19	92,76
TOTAL I7.....								160,14
TOTAL.....								64.083,12



V C. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
I1	SANEJAMENT					
PD19-49LP	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	15				15,00
						15,00
PD19-49LO	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	10				10,00
						10,00
PD781-WBPP	m Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN160,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clavegueró tub PVC-U paret sòlid Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular $\geq 4\text{kN/m}^2$), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	20				20,00
						20,00
PD32-567J	u Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort. Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	1				1,00
						1,00
PD54-10NEQ	u Bonera sifònica d'ABS,180 a 240 mm,sort. vertical,D=50 a 100 mm,tapa plana/registre d'acer,càrrega cl.K3,col.mort.ram paleta M 5 Bonera sifònica d'ABS de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	1				1,00
						1,00
EBIE02.aa	u Desguassos per a unitats fan-coil conduït a baixant Desguassos per a unitats fan-coil a base de tub de PVC rígid de 16 mm, sífó, accessoris i conduït a baixant més pròxim. Completament instal·lat.	6				6,000
						6,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

I2 AIGUA

I2.2 DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA

PF90-HPF2	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=20mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	30	30,00
				30,00
PF90-HPF3	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=25mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	10	10,00
				10,00
PF90-HPF8	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub polietil.multic D=32mm, capa interior de polietilè, ànima alum. Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	20	20,00
				20,00
PFQ0-3KRH	m	Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=22mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30	30,00
				30,00
PFQ0-3KRJ	m	Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=28mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10	10,00
				10,00
PFQ0-3KRL	m	Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=35mm, g=9mm, factor dif.vapor>= 5000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20	20,00
				20,00
PN36-AJ0A	u	Vàlvula bola manual connect.pressió, 1.4404 (AISI 316L), DN=18mm, col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 18 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2	2,00
				2,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PN36-AJ0B	u Vàlvula bola manual connect.pressió,1.4404 (AISI 316L),DN=22mm,col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2				2,00
						2,00
PN36-AJ09	u Vàlvula bola manual connect.pressió,1.4404 (AISI 316L),DN=28mm,col.superf. Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	4				4,00
						4,00
PFB3-W6WF	m Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn urba dif.mob.,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	10				10,00
						10,00
I2.4 APARELLS SANITARIS						
PJ11C-3CWG	u Inodor porcell.,vert.,cist.,blanc,preu mitjà,col.sob./pavim. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	2				2,00
						2,00
PJ117-3BHV	u Lavabo mig peu porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà,col.mural+mig peu Lavabo mural amb mig peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals i amb mig peu	2				2,00
						2,00
PJ11D-3CLN	u Urinari porcell.,+sifó incorp.,blanc,preu mitjà,col.mural Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals	1				1,00
						1,00
PJ3F-3FPX	u Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	2				2,00
						2,00
PJ181-3DYI	u Aigüera planx.ac.inox.,2piques+2escorr.,Lde 170 a 180cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PJ181-3DXT	u Aigüera planx.ac.inox.,pica i escorr.,Lde 70 a 80cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu mitjà,encasta.taul.cuina					
	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	1				1,00
						1,00
PJ34-3FPA	u Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=50mm,connec.ramal/sifó PVC					
	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	2				2,00
						2,00
EKRE10	u Conjunt d'accessoris de seguretat per serveis sanitaris de minusvàlids, format per barres de suport.					
	Conjunt d'accessoris de seguretat per serveis sanitaris de minusvàlids, compost per barres de suport d'acer inoxidable antilliscant.	2				2,00
						2,00
PJ21C-3SHL	u Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu mitjà,1/2"					
	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	2				2,00
						2,00
PJ21B-3D9S	u Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosca. 3/4",1/2"					
	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorpora-	1				1,00
	des, amb entrada de 1/2"					1,00
PJ211-3E9B	u Aixeta pas,encastada,llautó cromat,preu mitjà,sort.D=1/2,entradaD=1/2					
	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1				1,00
						1,00
PJ215-3CS0	u Aixeta p/inod.+cist.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,1/2"					
	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	2				2,00
						2,00
PJS5-HA2V	u Boca reg bronze,D=3/4",clau+colze connex.,instal.					
	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PJA8-3HYE	u Escalf.acumulador elèct.,75l,acer esmalt.,p/col.horitz./vert.,pot=1500 a 3000W,col.horitz.fix.mural+connec.					
	Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat					
		1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
I3	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ					
I3.1	DISTRIBUCIÓ GAS REFRIGERANT					
ICN010A	m Línia frigorífica 1/4" x 1/2" Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	20			20,00	
						20,00
ICN010B	m Línia frigorífica 3/8" x 5/8" Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	20			20,00	
						20,00
I3.2	SISTEMA VRV					

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
U100PZ3E5	u Unidad exterior, bomba de calor, 9,5/10,8 kW, Marca: Panasonic, Modelo: U100PZ3E5 Suministro de unidad exterior, bomba de calor inverter +, con gas refrigerante R32. Unidad exterior modelo U-100PZH2E5. Posibilidad de conexión a INTE-SIS HOME para control a través de Smartphone. Posibilidad de conexión a control centralizado de la gama industrial ECOi. Marca PANASONIC, modelo U-100PZH2E5 con certificación EUROVENT, de las siguientes características: Potencia frigorífica: 9.5kW. Potencia calorífica: 10.8kW. Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 2.28kW. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 2.72kW. SCOP: 4.5 A+ COP: 3.97 SEER: 7.4 A++ EER: 4.17 Caudal de aire unidad exterior (Frío/Calor): 118/108 m3/min. Presión sonora unidad exterior: 52-52dBA. Dimensiones unidad exterior (Al x An x Pr): 1416x940x340 mm. Conexión tuberías (liquido/gas): 3/8" (9,52 mm) / 5/8" (15,88 mm) Rango longitudes tubería: 5-85 m Desnivel de altura (int/ext): 30 m Refrigerante R32: 3,05 Kg Peso unidad exterior: 99 Kg. Límite de funcionamiento: -20/46 °C y -20/24 °C Alimentación: 230V					
		2				2,00 2,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
S360PK2E	u Unidat interior, tipus split paret, 3,6-5,0 kW PACi NX Wall-Mounted Inverter R32 Single Phase Indoor Unit Suministro de unidad interior, bomba de calor inverter plus, tipo split de pared, con gas refrigerante R32, modelo: S-360PK2BM. Marca PANASONIC, modelo S-360PK2BM con certificación EUROVENT, compuesto por los elementos de las siguientes características: Potencia frigorífica: 3.6kW. Potencia calorífica: 4.2kW. Caudal de aire unidad interior (Al/Med/Ba): 11,0 / 9,5 / 7,5 m3/min. Presión sonora unidad interior (Al/Med/Ba): 35/31/27 dBA Dimensiones unidad interior (Al x An x Pr): 302x1120x236 mm.	4				4,00
CZRTC6	u Control remot amb pantalla LCD, Marca: Panasonic, Model: CZ-RTC6 Subministrament d'unitat de control remot amb pantalla LCD completa i auto-diagnòstic per cable per a unitats interiors multisplit de flux de refrigerant variable, amb les característiques següents: Compatibilitat amb unitats exteriors: - PACi (sèrie PZH2, PZH3, PZ2, PZ3) - ECOi / ECOg Operació bàsica: - Funcionament, mode, ajustament de temperatura, cabal d'aire, direcció de l'aire Estalvi d'energia: - Funció de desconexió Manteniment: - Informació de fallada del sistema - Visualització d'alarmes - Reconfiguració del símbol del filtre Altres: - Bloqueig de les tecles - Ajustament de contrast de pantalla Tensió d'entrada: 16 Vcc (subministrada per la unitat interior) Dimensions (Al x An x Fo): 86x86x25 mm Pes: 0,1 Kg Rang de funcionament temperatura/humitat: 0-40°C / 20-80% Interval d'ajust de temperatura: 0,5 °C Unitats interiors connectables: Màxim 8 unitats (al grup de control remot) Marca PANASONIC Model CZ-RTC6 o equivalent, completament instal·lat	2				2,00

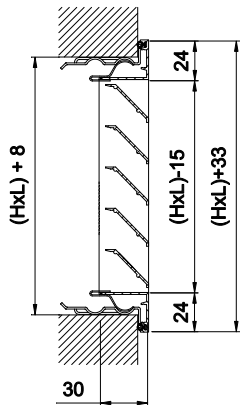
AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
CZP224BK2BM	u Derivador de canonada frigo (2 tubs), 22,4 kW. ECOi, Marca: Panasonic, Model: CZ-P224BK2BM					
	Subministrament de derivador de canonada frigorífica per a línia de líquid i de gas. Gamma ECOi VRF. Connexions soldables.					
	Fins a 22,4 kW					
	Marca PANASONIC, model CZ-P224BK2BM					
		2				2,00
						2,00
I3.3	DISTRIBUCIÓ D'AIRE					
PEC4-CS47	u Recuperador calor,monof.,230V,410m3/h,2x60W,filtresF-7+F-8,col·locat					
	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 150 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 60 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió					
		1				1,00
						1,00
PEM6-B66I	u Ventil.línia circul.,extr.,mat.xapa acer,D=100mm,monof.,2 veloc.,60W,260m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.					
	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 260 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte					
		3				3,00
						3,00
PE53-4UF7	m2 Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+malla+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int,encast.cel ras					
	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras					
		75				75,00
						75,00
PE42-490U	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnect					
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment					
		15				15,00
						15,00
PE42-4939	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnect					
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment					

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
			10			10,00
						10,00
PE48-6P4G	m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=300mm,munt.superf. Xemeneia circular helicoidal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, muntada superficialment		10			10,00
						10,00
CM02	u Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte circular i amb comandament manual sèrie SCC-MA dim.160. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		7			7,00
						7,00
RE02	u Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 600x100 MADEL Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x100 , construïda en alumini i acabat anoditzat AA , fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM . Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.					
	Rej.ret.DMT-AR+CM (S) MADEL  <i>rej-ret-DMT-AR-CM-S</i>					
			8			8,00
						8,00
RI06	u Reixeta impul. AMT-AN+CM (S) AA 300x100 MADEL Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN +CM (S) AA dim.300x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		7			7,00
						7,00
BE01	u Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.160 MADEL Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 160, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent. Completament instal·lat.		2			2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PE41-38XV	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+LV,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					
			50			50,00
						50,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
I4	EXTINCIÓ D'INCENDIS					
PM32-DZ3K	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf. Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió in- corporada, pintat, amb armari muntat superficialment	2				2,00
						2,00
PM32-DZ3N	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf. Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incor- porada, pintat, amb armari muntat superficialment	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

I5 ELECTRICITAT

I5.1 ESCOMESA

PG19-DGHA u C.G.P.polièst.+fibra,160A,UNESA 7,BUC, IP-43, IK09,munt.superf.

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

1

1,00

1,00

PG1D-H9W0 u CPM TMF1, 25-63 A (17,32-43,64 kW),400V,s/compt.,s/ICP-M,s/ID,col.superf.

Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

1

1,00

1,00

PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,canal.sot.

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

80

80,00

80,00

IUB005 u Pericó per a línies subterrànies de baixa tensió.

Pericó prefabricat de formigó, sense fons, de 81,5x90,5x80 cm de mesures interiors i 8 cm de gruix de paret, boca d'accés de 53,5x62,5 cm, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc i tapa de foneria dúctil, de 62x72x7,5 cm, classe D-400 segons UNE-EN 124, per a línies subterrànies de baixa tensió.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació del marc i la tapa.

2

2,00

2,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

I5.2 XARXA DE TERRES

IEP010 u Xarxa de connexió a terra

Xarxa de connexió a terra amb 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, 1 registre de comprovació i 1 pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció.

Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

1

1,00

1,00

I5.3 QUADRES GENERAL

EESBB05A u Quadre de general, IP..43/IK.07. Ref: QGBT. Total sortides: segons esquema.

Quadre de distribució secundari, format per armari/s metàl·lics combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, plafons de tancament, plaques suports i tapes, albergant en el seu interior els mecanismes de comandament protecció grafiats en l'esquema corresponent. Acabat amb pintura epoxy-poliester. IP .43/IK.07 . Amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. Completament instal·lat. Referència: QGBT. Total sortides: segons esquema.

1

1,00

1,00

I5.4 LINIES GENERALS

PG2J-4BSP m Safata xapa perforada+coberta acer galvanitzat sendzimir,60mmx100mm,col.s/sup.horitz.

Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

30

30,00

30,00

PG3B-E7EG m Conductor Cu nu,1x25mm2,per a connexió a terra de safata metàl·lica

Conductor de coure nu, unipolar d'1x25 mm² i per a connexió a terra de safata metàl·lica, incloent part proporcional de tiratges de connexió i abraçadors d'acer galvanitzat.

30

30,00

30,00

PG33-E42W m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.canal/safata

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

60

60,00

60,00

PG33-E42Y m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.canal/safata

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

180

180,00

180,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PG33-E432	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30				30,00 30,00
PG33-E43W	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	330				330,00 330,00
PG33-E43X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	480				480,00 480,00
PG33-E43Y	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60				60,00 60,00
PG33-E446	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60				60,00 60,00
PG33-E448	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	180				180,00 180,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

PG33-E442 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x35mm2,col.canal/safata

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

30

30,00

30,00

I5.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

EG35S555 ut Punt de llum (simple, commutat, de creuament, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables

Punt de llum (simple, commutat, de creuament, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K, tub PVC flexible / rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.

Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

70

70,00

70,00

EG35S556 ut Punt de llum emergència incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des

Punt de llum emergència incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des de quadre de zona i de línia de control des de telecomandament.

Característiques: Derivació a punt de llum: cable de coure 07Z1-K, tub PVC flexible / rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.

Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

12

12,00

12,00

EG350G03 ut Alimentació a presa de corrent

Alimentació a presa de corrent simple/multiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K, tub PVC flexible / rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.

Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de reixa de barnilles d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm², accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

62

62,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
EGDZJ882	ut Sistema de xarxa equipotencial en banys i lavabos de planta mitjançant el connexionat de cadascuna Sistema de xarxa equipotencial en banys i lavabos de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes, ... amb conductors de 4 mm ² de secció 07Z1, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	2				62,00
EERJK75.ba	ut Alimentació a element de cuina amb cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, tub PVC flexible/rígid+safata de Alimentació a element de cuina incloent cables i canalització a receptor des de quadre de zona. Característiques: Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, tub PVC flexible/rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades i p.p. de safata, amb conductor de terra de coure nu de 16 mm ² , accessoris i suportacions. Configuració del cable: 3x10 Completament instal·lat.	6				2,00 2,00
EQLB13	ut Cablejat elèctric des de la unitat fan-coil al termostat ambient. Cablejat i connexionat elèctric des de la unitat fan-coil al termostat ambient i comandament de tres velocitats i vàlvula de 3 vies, a base de tub de PVC rígid i cable unipolar amb aïllament de PVC de 750 V. Completament instal·lat.	4				6,00 6,00
I5.6	MECANISMES					
PG6E-7737	u Interruptor, tipus univ., (1P), 10AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encastat Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	11				4,00 4,00
PG6E-76SN	u Comm., tipus univ., (1P), 10A/250V, a/tecla, IP-44 preu mitjà, encastat Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4				11,00 11,00
PG6O-77NX	u Presa corrent, tipus univ. (2P+T), 16A/250V, a/tapa+marc, preu alt, encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	52				4,00 4,00
PG6O-77MZ	u Presa corrent bipolar+terra lateral, (2P+T), 16A/250V, a/tapa+caixa estanca, IP-55, preu mitjà, munt. superf. Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	8				52,00 52,00
PG86-HD0Q	u Detector moviments, conex. bus cable, p/caixa univ. +placa+marc preu superior, a/accessoris Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat					8,00 8,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
		3				3,00
						3,00
PG60-79KT	u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP, Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	1				1,00
						1,00
I5.7 LLUMENERES						
PH57-B3A4	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	12				12,00
						12,00
DISANOINSTAL	u Instal·lació de lluminària Instal·lació de lluminària	141				141,00
						141,00
DISANO1	u tile led 10w cld negro	12				12,00
						12,00
DISANO2	u striscia led 4851 120led mt 3k ip65 l=5m.	4				4,00
						4,00
DISANO3	u perfil d 0122 de techo opal	10				10,00
						10,00
DISANO4	u driver strisce led ip67 150w 24v cld	2				2,00
						2,00
DISANO5	u roda 1782 led 18w cld gris	2				2,00
						2,00
DISANO6	u roda 1783 led 34w cld cell gris	2				2,00
						2,00
DISANO7	u ecolex 5 led 1727 23w 3k cld blanco	4				4,00
						4,00
DISANO8	u bell c decor line 2228 cld s blanco	3				3,00
						3,00
DISANO9	u ecolex 3 led 1729 21w 3k cld blanco	2				2,00
						2,00
DISANO10	u button led 8w cld cct negro	2				2,00
						2,00
DISANO11	u button led 15w cld cct negro	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DISANO12	u striscia led 4851 120 led mt 3k ip20 l=5	1				1,00
						1,00
DISANO13	u perfil b 0122 para empotrar opal	3				3,00
						3,00
DISANO14	u driver strisce led ip20 30w 24v cld	3				3,00
						3,00
DISANO15	u striscia led 4851 60 led mt 3k ip20 l5m	23				23,00
						23,00
DISANO16	u perfil b 0122 para empotrar opal	58				58,00
						58,00
DISANO17	u driver strisce led 120w 24v cld ip20	9				9,00
						9,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI RESUM

UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

I6 COMUNICACIÓ

I6.1 INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ GENERAL

PG2N-EUIB m Tub corbable corrugat PVC,DN=50mm,3J,250N,canal.sot.

Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

20

20,00

20,00

PD32-567J u Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort.

Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter

1

1,00

1,00

PPDD-4RIA u Caixa p/reg.term.xarx.ICT,p/encastar,base plàstic+tapa metàl,300x500x60mm+encastada,

Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa metàl·lica, de 300x500x60 mm i encastada

1

1,00

1,00

I6.2 SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

PP7G-601N u Presa senyal tipus mod.2mòd.estrets,connector RJ45 simple,cat.6,F/UTP,connexió despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,a/linia

Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada

5

5,00

5,00

I6.3 SISTEMA AVISOS

MH01 u Tirador de bany

Tirador de bany, dispositiu de trucada amb estrabada de cordó em WC, per a instal·lar en paret, encastable en caixa universal, amb l'electrònica necessària per a la seva funció, provist de contacte d'estrabada amb cordó de 1,60 m i LED tranquil·litzador.

2

2,00

2,00

MH02 u Pulsador de bany

Pulsador de bany, dispositiu de trucada amb pulsador WC, per a instal·lar en paret, encastable en caixa universal, amb l'electrònica necessària per a la seva funció, amb LED tranquil·litzador.

2

2,00

2,00

MH03 u Dispositiu d'anulació i presència

Dispositiu d'anulació i presència de bany per a banys comuns.

2

2,00

2,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MH04	u Quadre de llums Quadre de llums, quadres de passadís amb 4 LEDs d'alta visibilitat encastable en caixa universal.	2				2,00
						2,00
MH06	u Instal·lació cablejat Instal·lació de cablejat per cada sistema de comunicació.	2				2,00
						2,00
I6.4	TV-FM					
PP14-61VG	u Instal·lació antena col·lec.TV,pal+TV/FM/DAB+ampl+der+cable,(PAU)vista Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, amb pal i antenas TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'accés a usuari (PAU), vista	1				1,00
						1,00
PP15-6PRI	u Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus univ.a/tapa,preu mitjà,marc p/mec.universal,a/linia Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal amb tapa, de preu mitjà encastada, amb marc per a mecanisme universal, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable coaxial i caixa per a mecanismes, instal·lada	3				3,00
						3,00

AMIDAMENTS

CASAL TIVENYS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
I7	SENyalÈTICA PCI					
PMS0-6Z1W	u Retol seny. instal.protecció/incendis,420x420mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical					
			3			3,00
						3,00
PMS0-6Z1X	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,632x316mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical					
			4			4,00
						4,00

VI. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

S'inclouen, a continuació, les condicions tècniques que han de complir els diferents elements components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte.

VI A 1. ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

VI A 1 a. ED11 - DESGUASSOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.

VI B. EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

VI B 1. EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

VI B 1 a. EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals.

La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

UNE-EN 12236: 2003 Ventilació d'edificis. Suports i suports de la xarxa de conductes. Requisits de resistència.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403: 2003 Ventilació d'edificis. Conductes no metàl·lics. Xarxa de conductes de planxes de material aïllant.

VI B 1 b. EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

UNE-EN 12236: 2003 Ventilació d'edificis. Suports i suports de la xarxa de conductes. Requisits de resistència.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505: 1999 Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica i accessoris, de secció rectangular. Dimensions.

VI B 2. EEG - APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.

Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.

Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
 - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
 - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
 - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
 - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
- Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
- Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateria (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

VI B 3. EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

VI B 3 a. EEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORIZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

38

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 b. EEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 c. EEK3 - REIXETES D'IMPULSIÓ DE DUES FILERES D'ALETES HORIZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la reixeta al bastiment
- Segellat dels junts d'unió amb el conducte

CONDICIONS GENERALS:

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 d. EEK7 - REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la reixeta al bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixada sòlidament al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar situada en el seu allotjament pressionant amb la mà.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 e. EEK8 - DIFUSORS LINIALS

EEK8_01 - DIFUSOR LINIAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els trams frontals:

- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:

- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

42

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.

Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.

El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.

La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.

Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió. La unió ha de ser estanca.

No es poden transmetre esforços entre la tovera i el conducte.

La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.

El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 f. EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.

43

CONDICIONS GENERALS:

El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar pla sobre el suport.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 g. EEKA - DIFUSORS RECTANGULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors d'alumini anoditzat platejat, fixats al bastiment de muntatge.

CONDICIONS GENERALS:

El difusor ha de quedar fixat sòlidament amb els visos de fixació adients.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar pla sobre el suport.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 h. EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plenum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plenum
- Regulació del cabal amb l'apertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.

Ha de quedar anivellat.

Ha de quedar feta la connexió del plenum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

VI B 3 i. EEKC - REGULADORS DE FLUX CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reguladors de flux d'acer lacat muntats sobre difusors circulars.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del regulador al conducte de distribució
- Fixació del difusor al regulador
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El regulador de flux ha de quedar fixat sòlidament al coll del difusor circular que cal regular i al conducte de distribució, intercalat entre ambdós. No ha d'impedir el comandament frontal de la regulació que es fa a través dels cons del difusor.

Ha de quedar ben alineat amb el conducte i el difusor.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3j. EEKD - REGULADORS DE FLUX RECTANGULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reguladors de flux d'acer lacat muntats sobre un difusor rectangular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del regulador al conducte de distribució
- Fixació del difusor al regulador
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El regulador de flux ha de quedar fixat sòlidament al conducte i acoblat al difusor rectangular. No ha d'impedir el comandament frontal de la regulació del cabal d'aire.

Ha de quedar ben alineat amb el conducte i el difusor.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 k. EEKE - TOVERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toveres i multitooveres de llarg abast i difusor modular lineal de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents tipus de muntatge:

DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ

- Difusor modular muntat sobre conductes circulars
- Difusor modular muntat sobre conductes de cares planes

TOVERES DE LLARG ABAST

- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

MULTITOVERES DE LLARG ABAST

- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toveres ha de ser estanca.

El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense rebaves.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.

S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

VI B 3 I. EEKK - BASTIMENTS DE MUNTATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiment de muntatge d'acer lacat fixat amb cargols.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del bastiment en el seu allotjament
- Fixació amb cargols del bastiment

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment ha de quedar fixat sòlidament amb els seus cargols a la superfície on s'obre la boca d'impulsió o de retorn.

El bastiment no ha de quedar forçat en el seu allotjament, per a evitar deformacions.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 m. EEKL - PONTS DE MUNTATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ponts de muntatge d'acer lacat fixats al conducte de distribució.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del pont de muntatge en el lloc d'allotjament del difusor
- Fixar llengüetes del pont al sostre amb escaiola

CONDICIONS GENERALS:

El pont de muntatge ha de quedar fixat sòlidament per les potes a prop de l'obertura del conducte on s'hagi d'instal·lar el difusor, doblegant la llengüeta i fixant-la després amb escaiola, o per la fixació telescòpica de les potes.

Les potes han d'estar fixades al conducte. Només ha de sobresortir el gruix de l'escaire de fixació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les especificades al plec de condicions de la partida d'obra dels conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

VI B 3 n. EEKN - REIXES D'INTEMPÈRIE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

VIB 3 o. EEKP - COMPORTES TALLAFOCS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

VI B 3 p. EEKQ - COMPORTES DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

VI B 3 q. EEKZ - ACTUADORS PER A COMPORTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la comporta i eix, segons instruccions del fabricant
- Acoblament del servomotor a l'eix de la comporta
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació i el eix que en puguin afectar el funcionament.

Les parts que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locat i cal respectar les distàncies definides en la DT del fabricant.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables o superior als 30 dB (A).

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

VI B 4. EEL - TORRES DE REFREDAMENT D'AIGUA I AEROREFREDADORS ADIABÀTICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

54

Torres de refredament d'aigua muntades sobre bancada.

Aerorefredador adiabàtic, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la unitat a la base
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió del drenatge
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixada sòlidament a la base horitzontal, mitjançant pernys.

S'ha de connectar a l'arribada d'aigua calenta, a la sortida d'aigua refredada i a la xarxa de subministrament d'aigua. El sobreeixidor i el drenatge s'han de connectar a la xarxa d'evacuació.

L'espai lliure al voltant de la torre ha de ser ≥ 1 m.

L'espai lliure al costat del ventilador ha de ser ≥ 2 m i en el cas que s'instal·lin més d'una i encarades, aquesta distància s'ha de multiplicar pel nombre de torres.

Els ventiladors han de quedar connectats a la xarxa d'alimentació elèctrica corresponent i no han d'estar encarats.

La boca de sortida d'aire ha de quedar ≥ 50 cm per sobre de qualsevol paret lateral.

Les canonades de connexió han de ser de diàmetre igual o superior al dels brocs corresponents. Les canonades no han de provocar cap mena de reacció sobre la torre, la qual tampoc no ha de suportar el pes propi d'aquelles.

A la canonada d'arribada d'aigua calenta s'ha de col·locar un purgador continu per a evitar la concentració de sals dissoltes.

Quan s'instal·lin diverses torres hi ha d'haver col·locades vàlvules a les entrades d'aigua calenta per tal d'equilibrar els dolls respectius. Les sortides d'aigua refredada han de desguassar en un dipòsit comú o s'han d'unir totes en un col·lector comú.

Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Per tal de prevenir el contacte de les persones amb els aerosols, els equips s'instal·laran en llocs aïllats i allunyats dels llocs amb risc d'exposició.

La descàrrega de l'aerosol estarà a una cota de 2 m, com a mínim, per sobre de la part superior de qualsevol element o lloc a protegir (finestres, preses d'aire de sistemes de condicionament d'aire o ventilació, llocs freqüentats) i a una distància de 10 m en horitzontal. En qualsevol cas, es recomana respectar les distàncies de separació mínimes que especifica la norma UNE 100030 IF.

Els equips es situaran a sotavent, en relació amb els vents que predominin a la zona.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure la utilització de camió-grua per a la descàrrega i situació al lloc d'instal·lació.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les unions roscades han de quedar convenientment segellades.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels diferents elements de la màquina.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions han de ser fàcilment desmontables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmontable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

UNE-EN 60335-1: 2002 Aparells electrodomèstics i anàlegs. Seguretat. Part 1: Requisits generals.

UNE 100030: 2001 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions.

Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

VI B 4 a. EEM1 - VENTILADORS AXIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors axials i caixes amb ventilador axial

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

VENTILADOR AXIAL:

- Fixats amb cargols
- Fixats al conducte de distribució
- Fixats dins la caixa de ventilació
- Murals

CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL:

- Caixa amb ventilador axial penjada al sostre i connectada al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

VENTILADOR AXIAL:

- Col·locació i fixació del ventilador amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL:

- Col·locació i fixació de la caixa
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

VENTILADORS MURALS:

El ventilador s'ha de collar mitjançant els forats existents en el marc als espàrrecs del bastiment, que prèviament s'ha d'haver encastat a la paret emmarcant el forat de pas de l'aire.

VENTILADORS FIXATS AMB CARGOLS:

El ventilador s'ha de collar amb cargols mitjançant els forats existents en el marc, en el lloc que li correspon.

VENTILADORS FIXATS AL CONDUCTE DE DISTRIBUCIÓ:

S'ha de suportar independentment dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions respectives han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores.

VENTILADORS DINS DE CAIXES DE VENTILACIÓ:

Ha d'anar fixat amb cargols als peus de suport disposats a la base de la caixa. Ha de coincidir amb els forats d'aspiració i impulsó corresponents.

CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL:

S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

57

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
 - Control de la situació dels ventiladors
 - Verificació de la no existència de sorolls anormals
 - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m^3/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

58

EEM2 - VENTILADORS CENTRÍFUGS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

VENTILADOR CENTRÍFUG:

- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CAIXA AMB VENTILADOR CENTRÍFUG:

- Col·locació i fixació de la caixa d'acord amb la DT
- Connexió xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.

VENTILADOR CENTRÍFUG:

El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.

Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.

CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:

S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:

- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

VI B 4 b. EEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extractors muntats a la finestra:

- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:

- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:

- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:

- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.

La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:

L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:

En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

EXTRACTOR DE TEULADA:

El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.

És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:

- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m^3/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEM9 - VENTILADORS EN LÍNIA

EEM9_01 - VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEM9_02 - VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

VI B 4 c. EEMH - UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic:
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Unitat de ventilació amb recuperador entàlpic:
- Connexió al conducte
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

65

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Nivell: ± 2 mm

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

Les portes d'accés als filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

RECUPERADOR ENTÀLPIC:

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.

Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les connexions han de ser fàcilment desmontables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmontables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmontable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions tèrmiques en els edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

Correcció d'errors de el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:

UNE-EN 13053: 2007 Ventilació d'edificis. Unitats de tractament d'aire. Classificació i rendiments d'unitats, components i seccions.

UNE-EN 1886: 2008 Ventilació d'edificis. Unitats de tractament d'aire. Rendiment mecànic.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

67

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

VI C. EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

VI C 1. EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (RITE).

Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

VI D. EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

VI D 1. EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

VI D 1 a. EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i corbat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avis, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 50086-2-1: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs rígids.

UNE-EN 50086-2-2: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs corbables.

UNE-EN 50086-2-4: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 2-4: requisits particulars per a sistemes de tubs enterrats.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 1 b. EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastrats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

72

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobrint de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

- Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3
- Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm
- Fondària de les rases: ≥ 40 cm
- Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa anivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 50086-2-2: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs corbables.

UNE-EN 50086-2-3: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 2-4: requisits particulars per a sistemes de tubs enterrats.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

74

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 1 c. EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.

S'han contemplat els següents tipus de tubs:

- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 50 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

75

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 50086-2-1: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs rígids.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 1 d. EG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, de diàmetre nominal 50 mm com a màxim, muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i fixació
- El roscat a les caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment i fixat al suport amb grapes d'acer galvanitzat.

En els canvis de direcció les grapes han d'anar a una distància ≥ 15 cm.

Els tubs s'han de fixar a les caixes per mitjà de ràcords metàl·lics amb casquet de plàstic de rosca DIN 4430. El tub ha de quedar ben introduït i fixat en el ràcord.

Distància entre punts de fixació: ≤ 30 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 50 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

77

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VII D 1 e. EG2A - CANALS AÏLLANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i anivellació
- Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.

Nombre de fixacions: $\geq 3/m$

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: $\leq 2 \text{ mm/m}$, $\leq 15 \text{ mm/total}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.

Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 1 f. EG2B - CANALS METÀL·LIQUES

EG2B_01 - CANAL DE PLANXA D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i anivellació
- Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.

Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.

Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.

Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

EG2B_03 - CANAL D'ALUMINI PER ADAPTACIÓ DE MECANISMES AMB ADAPTADOR, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i anivellació
- Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.

Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.

Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.

Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

VI D 1 g. EG2C - SAFATES AÏLLANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspensa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.

Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reblons.

Les unions han d'estar a $1/5$ de la distància entre dos recolzaments.

Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.

Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 1 h. EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i anivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pernys d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o rebllons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 1 i. EG2J - COLUMNES I TORRETES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Columnes o torres portamecanismes metàl·liques, equipades amb mecanismes i muntades sobre paviments amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió dels mecanismes
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT o en el seu defecte la indicada per la DF.

La torreta ha de quedar fixada sòlidament al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Les entrades i els passos dels cables per l'interior de la torreta, s'han de fer pels punts previstos pel fabricant.

Si la torreta va muntada sobre una canal de terra, aleshores, la canal ha d'entrar a dintre del suport de la torreta per les finestres previstes.

Els mecanismes de la torreta han de quedar connectats a les diferents xarxes.

No s'han de transmetre esforços entre la torreta i la resta de components de les diferents instal·lacions a les que dona servei.

Han de ser accessibles els mecanismes que suporta.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques dels productes corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de les torres i dels mecanismes s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

La connexió dels diferents mecanismes es durà a terme seguint les especificacions del seu propi plec de condicions tècniques.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

VI D 1 j. EG2K - COLUMNES I TORRETES PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Torretes portamecanismes de material plàstic, equipades, muntades sobre paviments amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexionat dels mecanismes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT o en el seu defecte la indicada per la DF.

La torreta ha de quedar fixada sòlidament al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Les entrades i els passos dels cables per l'interior de la torreta, s'han de fer pels punts previstos pel fabricant.

Si la torreta va muntada sobre una canal de terra, aleshores, la canal ha d'entrar a dintre del suport de la torreta per les finestres previstes.

Els mecanismes de la torreta han de quedar connectats a les diferents xarxes.

No s'han de transmetre esforços entre la torreta i la resta de components de les diferents instal·lacions a les que dona servei.

Han de ser accessibles els mecanismes que suporta.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del productes corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de les torretes i dels mecanismes s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

La connexió dels diferents mecanismes es durà a terme seguint les especificacions del seu propi plec de condicions tècniques.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MECANISMES ELÈCTRICS

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

86

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VII D 1 k. EG2M - CAIXES PORTAMECANISMES PER A MOBILIARI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de mecanismes muntades sobre mobiliari.

S'han considerat els elements següents:

- Caixes de material aïllant
- Caixes metàl·liques

S'han considerat els sistemes d'alimentació elèctrica següents:

- Alimentació des de cel ras

- Alimentació des de paviment tècnic
- Alimentació des de caixa de paviment
- Alimentació des de mecanisme elèctric

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig de la unitat d'obra

Muntatge, fixació i anivellació

Connexionat

Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

CAIXES DE MOBILIARI METÀL·LIQUES

Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 2. EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

VI D 2 a. EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que és el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, és a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 2 b. EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

92

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 2 c. EG33 - CABLES DE COURE DE 300/500 V

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 2 d. EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

VI D 3. EG6 - MECANISMES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.

- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'interior o a l'exterior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexió
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i anivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i anivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

98

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'acciioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60.669-1: 1996 Interruptors per a instal·lacions elèctriques fixes, domèstiques i anàlogues. Part 1: Prescripcions generals.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

VI D 4. EG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

VI D 4 a. EG73 - INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

EG73_01 - INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

VI D 5. EGA - AVISADORS ACÚSTICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Avisadors acústics instal·lats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Avisador acústic de so timbre bronzit o musical, amb regulació o sense, muntat superficialment o encastat
- Timbre de potència muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases, neutre i conductor de protecció, si existeix, han de quedar connectades als seus borns per pressió de cargol.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:

L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament al suport al menys per dos punts mitjançant visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i pla sobre el parament.

ENCASTAT:

L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament a la caixa al menys per dos punts mitjançant visos.

La placa embellidora ha de quedar amb els costats aplomats i al mateix pla que el parament acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EGB - CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bateria de condensadors d'energia reactiva de 4 kVAr a 20 kVAr, de 230, 400 o 500 V de tensió nominal, de funcionament automàtic o mixta, muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge i fixació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La bateria ha d'estar muntada superficialment i ha de quedar fixada sòlidament al parament.

La connexió ha d'estar feta amb cable de mànega i terminals.

L'envoltant del condensador ha de quedar connectada a la xarxa de connexió a terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificar el funcionament de l'equip, comprovant la connexió i desconnexió dels condensadors de forma correcta d'acord al cos ajustat.
- Verificar que els consums dels condensadors s'adequa a les seves característiques nominals.
- Ajustar l'equip als paràmetres de projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF podran ser acceptats o rebutjats tots o part dels equips

VI E. EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

VI E 1. EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

VI E 1 a. EM11 - DETECTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclòs el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas

105

Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

106

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i pulsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.