



Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Marc Bové Moreno

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Novembre 2025

SGT

C/ Orient 78-84, Planta 4 Puerta 13
08172 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

www.sgt-st.com

93 004 19 07



ÍNDEX

1	MEMÒRIA.....	8
1.1	Introducció i antecedents.....	8
1.1.1	Substitució de la coberta.....	8
1.1.2	Primera fase de substitució de les fusteries	8
1.2	Objecte	10
1.3	Agents del projecte.....	11
1.4	Situació	12
1.5	Normativa urbanística.....	14
1.6	Descripció de l'estat actual de la coberta.....	15
1.7	Programa de necessitats	18
1.8	Descripció de les propostes	19
1.8.1	Substitució de fusteria de façana.....	19
1.8.2	Substitució d'acabat de coberta.....	19
1.9	Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació	19
1.10	Descripció dels sistemes que componen l'edifici	20
1.10.1	Treballs previs	20
1.10.2	Sustentació.....	20
1.10.3	Sistema estructural	20
1.10.4	Sistema d'envolupants i acabats exteriors.....	21
1.10.5	Sistema de compartimentació i acabats interiors.....	29
1.10.6	Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis	29
1.10.7	Urbanització.....	29
1.10.8	Instal·lacions.....	30
1.11	Prestacions de l'edifici.....	30
1.12	Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació	32
1.12.1	DB-SE Seguretat Estructural	32



1.12.2	DB-SI Seguretat en cas d'incendi	32
1.12.3	DB-SUA Seguretat en utilització i accessibilitat	32
1.12.4	DB-HE Estalvi d'energia	36
1.12.5	DB-HR Protecció contra el soroll	39
1.12.6	DB-HS Salubritat.....	39
1.13	Compliment del DECRET 21/2006, d'ecoeficiència.....	40
1.14	Normativa vigent	40
1.15	Termini d'execució i nombre de treballadors.....	41
1.16	Documents que integren el projecte.....	42
1.17	Pressupost per a coneixement de l'Administració	43
1.18	Seguretat i salut.....	44
1.19	Gestió de residus.....	45
1.20	Conclusions.....	46
2	PLÀNOLS.....	47
3	ANNEXOS.....	56
3.1	Annex de càlcul	56
3.2	Fitxes tècniques.....	165
3.3	Reportatge fotogràfic.....	182
3.4	Estudi bàsic de seguretat i salut	188
3.4.1	Introducció	188
3.4.2	Identificació de riscos.....	194
3.4.3	Mesures de prevenció i protecció	202
3.4.4	Primers auxilis	205
3.4.5	Normativa aplicable	206
3.4.6	Pressupost de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.....	206
3.4.7	Annex de tractament de residus d'amiant.....	207
3.5	Gestió de residus.....	211



3.5.1	Introducció	211
3.5.2	Normativa aplicable	211
3.5.3	Antecedents	211
3.5.4	Descripció de l'obra	212
3.5.5	Estimació de residus generats	213
3.5.6	Gestió dels residus de construcció i demolició	215
3.5.7	Pressupost de l' estudi de gestió de residus	216
3.5.8	Plànol de de les instal·lacions previstes	217
4	PLEC DE CONDICIONS.....	218
4.1	Capítol I: Disposicions generals	218
4.1.1	Naturalesa i objecte del plec.....	218
4.1.2	Documentació del contracte d'obra.....	218
4.1.3	Direcció de l'obra	218
4.1.4	Obligacions i drets del constructor	220
4.1.5	Documentació	222
4.1.6	Obra mal executada.....	222
4.1.7	Acceptació de mostres.....	223
4.1.8	Assegurances socials	223
4.1.9	Presència a l'obra	223
4.1.10	Obres ocultes.....	223
4.1.11	Conservació de l'obra	223
4.1.12	Tracte amb industrials.....	223
4.1.13	Drets del Constructor	223
4.1.14	Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte	223
4.1.15	Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa	224
4.1.16	Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte	224
4.1.17	Subcontractacions parcials	224
4.2	Començament de l'obra	224
4.2.1	Ritme d'execució dels treballs.....	224



4.2.2	Ordre dels treballs.....	225
4.2.3	Facilitat per a altres Contractistes.....	225
4.2.4	Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major	225
4.2.5	Pròrroga per causa de força major	225
4.2.6	Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.....	225
4.2.7	Condicions generals d'execució dels treballs.....	226
4.2.8	Obres ocultes.....	226
4.2.9	Treballs defectuosos.....	226
4.2.10	Vicis ocults.....	227
4.2.11	Dels materials i dels aparells. La seva procedència	227
4.2.12	Presentació de mostres	227
4.2.13	Materials no utilitzables.....	227
4.2.14	Materials i aparells defectuosos.....	227
4.2.15	Despeses ocasionades per proves i assaigs	228
4.2.16	Neteja de les obres	228
4.2.17	Obres sense prescripcions	228
4.3	Recepció de les obres.....	228
4.3.1	De les recepcions provisionals	228
4.3.2	Documentació final d'obra.....	228
4.3.3	Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra	229
4.3.4	Termini de garantia	229
4.3.5	Conservació de les obres rebudes provisionalment.....	229
4.3.6	De la recepció definitiva	229
4.3.7	Pròrroga del termini de garantia	229
4.3.8	De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida.....	229
4.4	Amidaments i abonaments de les obres.....	230
4.4.1	Revisió de preus	230
4.4.2	Contradiccions i omissions del projecte.....	230
4.4.3	Amidament i abonament d'obres	230



4.5	Capítol II.- Condicions dels materials.....	231
4.5.1	Sorra-ciment	231
4.5.2	Morter sense additius.....	231
4.5.3	Aigua.....	232
4.5.4	Sorra	234
4.5.5	Ciments.....	239
4.5.6	Calç.....	247
4.5.7	Formigó estructural	249
4.5.8	Morters de compra.....	253
4.5.9	Maons ceràmics.....	262
4.5.10	Maons foradats senzills	266
4.5.11	Instal·lació de les finestres.....	269
4.6	Capítol III.- Treballs	270
4.6.1	Demolicions i treballs previs	270
4.6.2	Obra de paleta – canteries - fàbriques.....	272
4.6.3	Impermeabilització làmina asfàltica	276
4.6.4	Cobertes amb pendent de panells metàl·lics	281
4.6.5	Cobertes planes.....	284
4.7	Capítol IV.- Amidament i abonament de les obres.....	287
4.7.1	Generalitats sobre l'amidament i abonament de les obres	287
4.7.2	Obres de fàbrica	287
4.7.3	Abonament dels acopis.....	288
4.7.4	Abonament d'obres i instal·lacions a comprovar	288
4.7.5	Amidament i abonament d'obres diverses	288
5	PRESSUPOST I AMIDAMENTS	289
5.1	Estat d'amidaments.....	289
5.2	Quadre de preus número 1	307
5.3	Quadre de preus número 2	327



5.4	Justificació de preus.....	350
5.5	Pressupost	395
5.6	Pressupost d'execució per contrata	412



1 MEMÒRIA

1.1 Introducció i antecedents

Aquest projecte té per objecte la descripció dels treballs per a la substitució de la coberta de fibrociment i la primera fase de la substitució de les fusteries exteriors d'un edifici d'ús d'equipament esportiu, situat al Passeig de Sant Llorenç, número 4, del terme municipal de Maçanet de la Selva.

1.1.1 Substitució de la coberta

La capa exterior de la coberta de l'edifici, amb una antiguitat que ronda els 40 anys, està composta per una capa de fibrociment (tipus Uralita), a la composició de la qual figura un mineral denominat amiant. L'amiant és un mineral format per fibres microscòpiques, àmpliament utilitzat en els sectors industrial i de la construcció, així com en l'àmbit domèstic, donades les seves propietats aïllants i ignífugues. Es pot presentar sol o bé barrejat amb altres materials, com seria el cas del fibrociment, que és una barreja de ciment pòrtland i amiant, i que és comunament conegut amb el nom d'uralita. El fibrociment es considera un dels residus amb amiant menys conflictius, atès que té una baixa capacitat per alliberar fibres. Tot i així genera un cert perill ja que pot ser perjudicial si els materials es trenquen o es desgasten i s'inhalen les fibres quan aquestes són alliberades a l'entorn.

Si bé l'ús, la producció i la comercialització de l'amiant estan prohibits des del 2002, això no afecta als materials que ja estaven instal·lats. Aquests seguiran permesos fins al final de la seva vida útil o la seva eliminació, sempre que estiguin en bon estat i no presentin risc d'alliberament de pols a l'ambient. Aquests materials únicament són perillosos si es trenquen o es desgasten, alliberant la pols d'amiant a l'entorn.

D'altra banda, aquesta coberta no té qualsevol tipus de material aïllant.

És voluntat dels organismes públics la retirada progressiva del fibrociment d'aquells edificis que encara el conservin entre els seus materials constructius.

1.1.2 Primera fase de substitució de les fusteries

Es va fer un estudi de la millora que suposaria, entre altres actuacions, el canvi de les fusteries actuals per altres amb millor comportament enrgètic, amb el següent resultat:



ESTAT ACTUAL			PROPOSTA		% MILLORA
Qualificació energètica de l'edifici en emissions	135,43 kg CO ₂ /m ² any	C	133,80 kg CO ₂ /m ² any	C	1,31 %
Qualificació energètica de l'edifici en consum d'energia primària no renovable	603,62 kWh/ m² any	D	596,94 kWh/ m² any	C	1,17 %
Qualificació parcial de la demanda energètica de calefacció	335,73 kWh/ m ² any	D	331,53 kWh/ m ² any	D	1,25 %
Qualificació parcial de la demanda energètica de refrigeració	5,45 kWh/ m ² any	D	5,03 kWh/ m ² any	D	7,71 %

Taula de resultats d'eficiència energètica

La reducció va ser d'un 1,17 % al consum d'energia primària no renovable. Tot i que la millora sembla baixa a nivell energètic, a nivell de confort interior suposa un gran canvi, tant a nivell de temperatura com a nivell de soroll. Aquesta millora pot resultar efectiva en combinació amb d'altres millores.

Per interessos d'organització administrativa del promotor, es preveu realitzar la renovació de les fusteries en dues fases, corresponent la primera fase a les unitats situades a la façana principal i la segona fase a la resta, això és les façanes laterals i el finestral central del frontispici de la coberta.



1.2 Objecte

L'objecte del present projecte tècnic és donar resposta als plantejaments expressats al capítol anterior, que consisteix en la definició i justificació, tant a nivell tècnic com econòmic, de la substitució, d'una banda, de les fusteries exteriors del pavelló municipal d'esports de Maçanet de la Selva, de titularitat municipal, que es troben envellides i no tenen els estàndards actuals d'aïllaments tèrmics i acústics i, d'altra banda, de les cobertes de fibrociment del mateix pavelló.

Aquest projecte descriu, per tant, el procés de retirar les fusteries exteriors d'acer que té l'edifici esmentat i col·locar en el seu lloc unes noves fusteries d'alumini que contribueixin a la millora del comportament energètic de l'edifici, millorant a la vegada la seva funcionalitat, estètica i necessitats de manteniment.

Així mateix, es descriu el procés de retirada la coberta de fibrociment que té l'edifici esmentat i substitució per una coberta lleugera que garanteixi la impermeabilització de l'espai i un cert grau d'aïllament tèrmic.

Pel que fa a les fusteries, aquest projecte contempla només la primera fase de la substitució, que se centra en les fusteries que estan situades a la façana principal, entre el voladís de formigó i el porxo d'entrada. La resta de fusteries, situades a les façanes laterals, així com el timpà en mitja lluna del frontispici, formen part d'una segona fase de projecte.



1.3 Agents del projecte

El peticionari del present projecte tècnic és:

AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

NIF: P1710900J

Direcció:

Carrer Salvador Espriu, 1

17412 Maçanet de la Selva (Girona)

Representant legal:

Natàlia Figueras Pagès (alcaldessa)

Adreça electrònica:

info@maçanetdelaselva.cat

L'autor de la present memòria és:

Marc Bové Moreno

Col·legiat número 12.936

Col·legi d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya

Domicili professional:

Carrer Orient, 78-84, Planta 4, Porta 13

08172 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Adreça electrònica:

mbove@sgt-st.com



1.4 Situació

El present edifici es troba al Passeig de Sant Llorenç, número 4, del terme municipal de Maçanet de la Selva.

La situació que ocupa l'edifici dins del terme municipal es pot veure a la següent figura:



La descripció catastral de la finca a la qual es realitzen les actuacions és la següent:



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICERREINADO DE CATALUÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7451306DG7275S0001UH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

PS ST LLORENÇ 1

17412 MAÇANET DE LA SELVA (GIRONA)

Clase:

URBANO

Uso principal:

Deportivo

Superficie construida:

4.237 m²

Año construcción:

1985

Construcción

Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m ²
DEPORTIVO	357	1.700
DEPORTIVO	700	700
DEPORTIVO	200	200
OCIO HOSTEL	80	80
DEPORTIVO	1.200	1.200

PARCELA

Superficie gráfica:

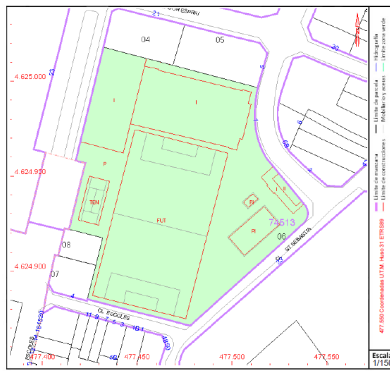
12.204 m²

Participación del inmueble:

100,00 %

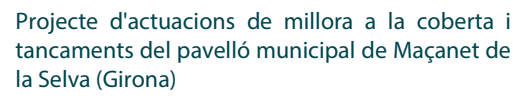
Tipo:

Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Novembre 2025
Pàg. 12 / 414



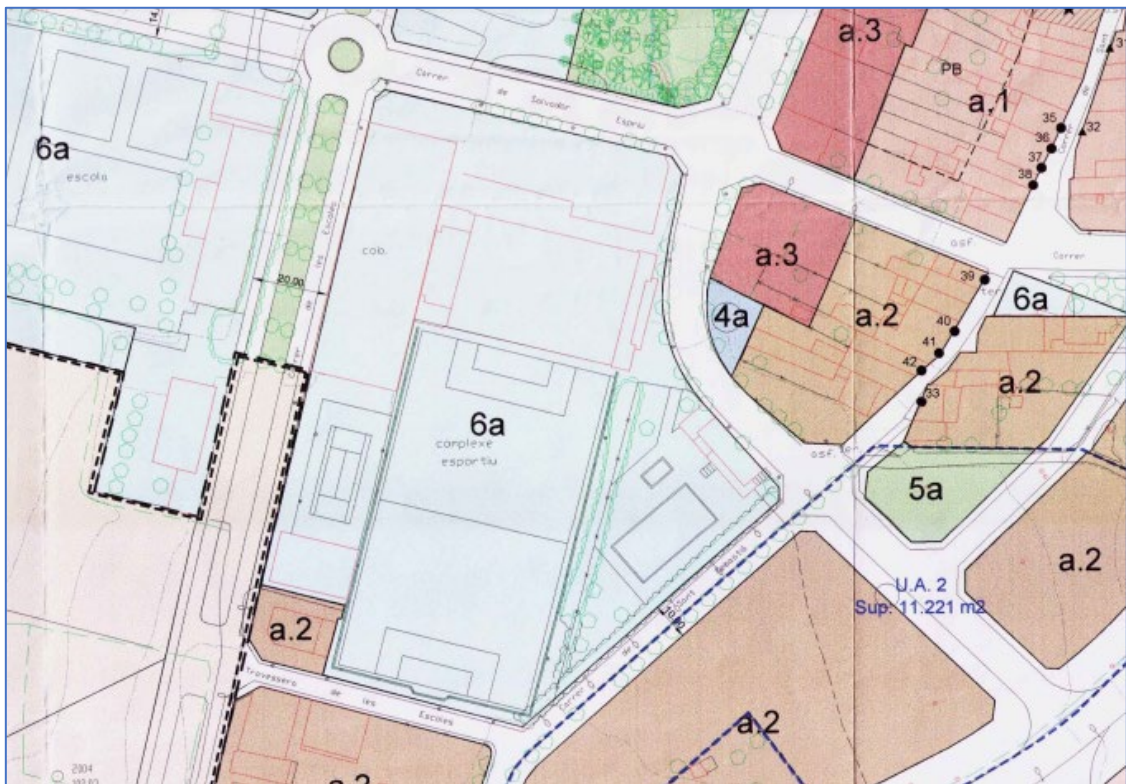


1.5 Normativa urbanística

La parcel·la a la qual s'ubica el projecte està classificada com a sòl urbà consolidat, ús equipament.

La Normativa Urbanística Municipal vigent és la Revisió del Pla General d'Ordenació Urbana de Maçanet de la Selva (aprovat el 26 de setembre de 2001).

L'edifici no està catalogat i l'actuació no afecta als paràmetres urbanístics d'edificabilitat o altres, en tractar-se de la rehabilitació de fusteries sense ampliar o modificar el conjunt.

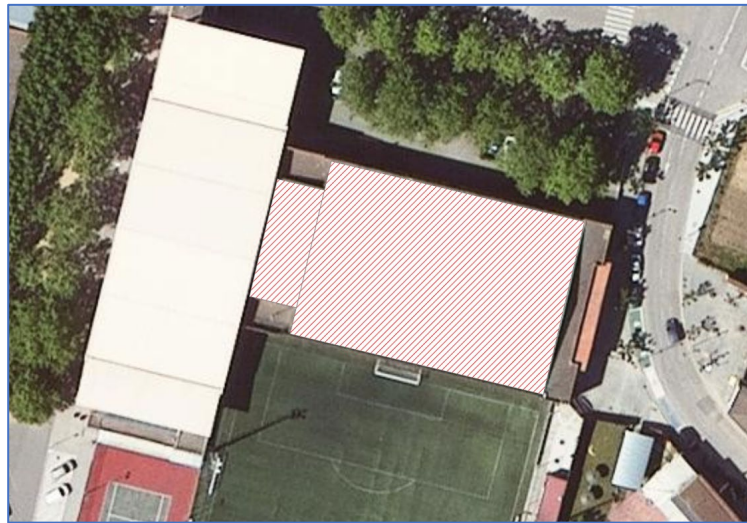


Maçanet de la Selva Núm. expedient: 2001 / 000500 / G "Revisió del Pla general d'ordenació" Gestió



1.6 Descripció de l'estat actual de la coberta

L'edifici està format per un sol cos o edificació amb diferents cobertes. Les cobertes d'uralita que son objecte d'aquest projecte estan indicades a la següent figura:



Actualment algunes de les cobertes de les diferents edificacions estan acabades amb planxes de fibrociment. Aquestes planxes son molt antigues i es detecten zones on el sostre s'ha deteriorat molt. Com a resultat d'aquest deteriorament dels materials que formen la coberta, hi ha problemes importants de filtracions d'aigua.

La coberta principal és inclinada a dues aigües. La pendent supera lleugerament el 15%.

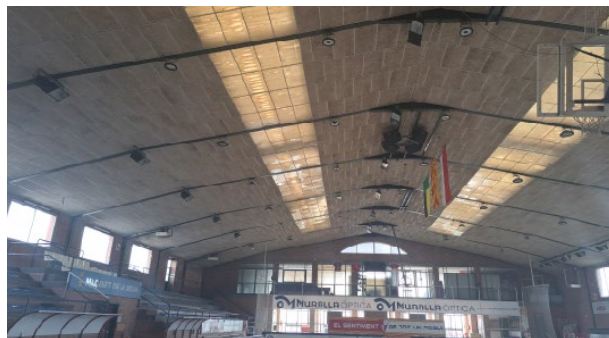




La coberta secundaria, que es troba adosada a la coberta principal, és a una aigua i té un 10% de pendent.



La coberta principal disposa de 2 translluits longitudinals.



A la coberta s'observen 4 ventiladors estàtics que ventilen la cambra que formen els translluits de la coberta exterior amb el fals sostre interior.





No s'observa la presència de línies de vida.

No s'observa la presència de baranes perimetrals a la coberta.

Fusteries

Les fusteries existents, llevat d'algunes que ja han estat substituïdes, estàn formades per perfileries d'acer i vidre, amb un mal comportament tèrmic i acústic, presentant, a més, diversos deterioraments a causa de l' envelliment i l' exposició als agents atmosfèrics.

Les fusteries d'aquesta fase estan compostes, a més de la finestra de la taquilla, per dos conjunts diferenciats situats a nivells de planta baixa i planta primera respectivament, formats cadascun d'ells per 5 mòduls a base d'elements fixos i practicables.





1.7 Programa de necessitats

El programa de necessitats per a la redacció del present Projecte és millorar les condicions d'aïllament del conjunt de l'edifici actuant sobre les fusteries existents, tant des del punt de vista de la transmitància dels elements que les componen, com de les condicions de permeabilitat a l'aire.

Així mateix, s'eliminarà el material compost per fibrociment i es millorarà sensiblement el nivell d'aïllament actual de la coberta.



1.8 *Descripció de les propostes*

Amb l'intervenció no s'alteren ni l'ús característic de l'edifici ni la superfície construïda.

1.8.1 Substitució de fusteria de façana

Per donar resposta als requeriments plantejats, s'ha optat per una solució a base de perfil·leria d'alumini i vidres de cambra sota emissius, doncs ja existeixen precedents en l'ús d'aquest tipus de perfil·leria per a la substitució d'algunes finestres del propi edifici. D'altra banda, els avantatges de la fusteria d'alumini són les seves bones prestacions, facilitat de muntatge, preu moderat i àmplia gamma de solucions, així com la proximitat constructiva a la perfil·leria existent d'acer, ja que s'ha intentat mantenir, en la mesura del possible, la tipologia i color existents, per respectar la configuració original de l'edifici.

En aquesta primera fase, s'abordarà la substitució de les fusteries sota el pòrtic de la façana principal, així com el finestral de la taquilla.

1.8.2 Substitució d'acabat de coberta

A la substitució de la coberta es proposa un panell metàl·lic autoportant amb aïllament en poliestirè, tipus sandwich, amb doble xapa lacada (exterior color estàndard marró e interior blanc) i nucli de llana de roca amb una reacció al foc B-s1, d0 o de millors prestacions. Les fixacions dels panells es farà mitjançant cargols auto taladrants o autoroscants dotats d'arandel·les d'estanqueïtat, amb el cap lacat amb el mateix color que els faldons de coberta.

El criteri de substitució de la coberta és que el nou material de coberta no superi el pes de la coberta actual.

1.9 *Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació*

El Projecte compleix amb el que estableix el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Mº de l' Habitatge. (B.O.E. 74 28/03/06), quedant justificats els documents bàsics d'aplicació del mateix en els apartats corresponents inclosos a la present Memòria.



1.10 Descripció dels sistemes que componen l'edifici

1.10.1 Treballs previs

Es procedirà al desmuntatge previ de les fusteries existents, sense alterar els materials constructius de suport. Els materials de rebuig seran tractats com a residu i gestionats en funció de la seva naturalesa.

- Protecció: En primer lloc, s'hauran de protegir els espais, protegint tot el material que hi ha dins l'edifici, col·locant-lo provisionalment a una zona consensuada amb la Propietat. Per l'accés del material i del personal encarregat de executar la substitució de coberta s'habilitarà una entrada i un circuit a seguir. Es senyalitzarà i protegirà aquesta zona d'entrada i sortida, indicant amb cartells i tanques segons marqui la normativa de prevenció. S'ha de garantir la seguretat de tots els usuaris i treballadors.

- Descripció de les feines:

Abans de realitzar l'obra, es procedirà a un replanteig in situ amb el contractista, i no es podrà iniciar cap treball fins haver resolt tots els dubtes previs entre l'adjudicatari i la direcció d'obra. Fins l'aprovació del replanteig per part de la direcció no es podrà iniciar.

Per procedir a fer tots els treballs de coberta s'instal·larà una xarxa de seguretat horitzontal i una perimetral. En el lateral de la coberta principal que limita amb el camp de futbol existeix una tanca de protecció, que es podrà mantenir un cop revisat el seu estat. S'instal·larà un accés a la coberta mentre durin les tasques de substitució.

L'accés als diferents punts d'intervenció es farà des de l'exterior i l'interior indistintament, en funció de la major i més segura accessibilitat.

1.10.2 Sustentació

En aquest projecte no s'actua sobre el sistema de sustentació de l'edifici.

1.10.3 Sistema estructural

En aquest projecte no s'actua sobre el sistema estructural de l'edifici.



1.10.4 Sistema d'envolupants i acabats exteriors

En aquest projecte s'actua sobre la part de l'envolvent relativa a la fusteria exterior i a la coberta. No s'alteren la resta de components del sistema relatives als tancaments que limiten espais habitables amb l'espai exterior (aire, terreny o un altre edifici) o a les particions interiors que limiten els espais habitables amb els espais no habitables que al seu torn estan en contacte amb l'ambient exterior.

No obstant això, es tractarà conjuntament la definició constructiva dels diferents subsistemes de l'envolupant de l'edifici, avaluant el seu comportament enfront de les accions a les quals està sotmès (pes propi, vent, sisme, etc.), enfront del foc, seguretat d'ús, evacuació d'aigua i comportament enfront de la humitat, aïllament acústic i aïllament tèrmic, i les seves bases de càlcul.

1.10.4.1 Subsistema de cobertes

En aquest projecte s'actua sobre el sistema de cobertes de l'edifici.

Es realitzarà el desmuntatge de les planxes de fibrociment, sempre tenint en compte que es portarà a terme per una empresa especialitzada amb registre en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (R.E.R.A. en endavant). Durant els treballs de retirada i recompte de fibres no podrà haver personal aliè a l'empresa especialitzada. En compliment al RD 396/06 sobre treballs amb amiant, es tindrà en compte el següent:

- Adequació al pla de treball, tramitació de l'expedient i gestió de documentació
- Comunicació a l'autoritat competent
- Formació de pel·lícula encapsulant
- Encapsulació en big-bag de doble capa, amb càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat
- Aspirat de zona de treball amb filtre EPA de 99,9% de retenció
- Fulla de seguiment i certificat de gestió de residus
- Maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables...)
- Transport i gestió de residus
- Recompte de fibres
- Recompte de fibres ambiental posterior als treballs



Tot aquest material es transportarà a un abocador autoritzat.

Abans de col·locar la nova coberta, es revisarà que l'estructura metàl·lica de suport es troba en bon estat, amb especial atenció a la zona de recolzament de les planxes.

Si és necessari es traurà l'òxid existent, es procedirà a netejar l'estructura i aplicar una primera capa d'imprimació i posterior capa d'esfalt amb base de poliuretà.

Posteriorment es procedirà a la substitució de la coberta amb material adient per garantir el seu aïllament e impermeabilització.

El pes de les planxes de fibrociment es considera de $0,15 \text{ kN/m}^2$ (aproximadament 15 kp/m^2).

Els panells sandwich amb nuclis de llana de roca amb una reacció al foc A2-S1, d0, superior a la requerida B-s1, d0 no acostumen a sobrepassar els $0,14 \text{ kN/m}^2$. A mode d'exemple s'inclou la captura d'un panel comercial de la serie 5 GRECAS de la empresa ACH, del grup Saint Gobain, on es veu que l'espessor 50 mm està per sota del pes del fibrociment:





Descripción

Los paneles ACH están formados por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca.

La cara interior dispone de microperforaciones de 3 mm de diámetro. Entre la cara perforada y el núcleo se coloca un velo de fibra de vidrio. Para obtener más absorción acústica se puede fabricar, bajo consulta previa, panel con perforaciones de 5 mm de diámetro.

Las láminas de acero (EN 10346) pueden oscilar entre 0,5 y 1,0 mm, siendo 0,5 mm el espesor estándar ACH. Los recubrimientos se aplican en función del uso del panel: SP25, PVDF25, PVDF35, HDS35, HDX55, PRISMA55, HPS200, etc., según norma EN 10169. El recubrimiento estándar ACH es el poliéster de 25 mm, SP25. Es posible fabricar con otros materiales bajo consulta: aluminio, acero inoxidable, etc.

El núcleo de lana de roca cumple con la norma EN 13162.

Dimensiones, pesos y características térmicas

Espesor mm	Ancho mm	Long. máx. recomendada m	Tipo de núcleo	Peso kg/m²	Coef. Trans. Térmica W/m²K
50	1.000	8,00	L	12,9	0,661

Comportamiento acústico*

R _w (dB)	R _a (dB(A))	a _w
≥31,0	≥30,6	0,90

* Consultar certificaciones al fabricante.

Reacción al fuego

Clasificado A2-s1, d0 según norma EN-13501-1.

Clasificado Broof (t2) según Decisión 2006/600/CE.

S'ha de garantir que les noves cobertes estan perfectament segellades i no permeten cap tipus de filtració (ni aigua ni vent). Es disposaran els remats de xapa plegada del mateix color que els faldons de coberta per tal de garantir l'estanqueïtat. Els remats inclouran entre d'altres:

- El remat de cumbrera per a la coberta de 2 aigues.
- El remat de coronació per a la coberta d'una aigua.
- Els remats d'entrega amb les cobertes i faldons existents.

Es procedirà a reparar la canal amb la col·locació d'una segona canal interior, de xapa galvanitzada o prelacada, disposant un aïllament entre la canal existent i la nova peça de canal, per evitar les condensacions a l'interior de l'edifici en tota la franja de la canal.

Tant el desmuntatge com la substitució de la coberta es plantegen en dues actuacions diferenciades:



Actuació coberta 1

Aquesta zona està formada per una coberta a 2 aigües. La coberta té unes dimensions de 45,0 m x 31,3 m. És a dir, una superfície de 1.408,5 metres quadrats.

L'alçada de la part més baixa d'aquesta coberta és d'aproximadament 7,30 metres. El pendent de la coberta és lleugerament superior al 10%.

Actuació coberta 2

Aquesta zona està formada per una coberta a 1 aigua. La coberta té unes dimensions de 17,35 m x 7,25 m. És a dir, una superfície de 125,78 metres quadrats.

L'alçada de la part més baixa d'aquesta coberta és d'aproximadament 1,50 metres respecte de les dues cobertes planes transitables que l'envolten. El pendent de la coberta és del 10%.

La posició d'aquestes cobertes apareix indicada en els corresponents plànols que formen aquest Projecte Tècnic.



Instal·lació de línia de vida

S'instal·larà una escala manual d'accés al patinet lateral de la coberta petita, on hi ha l'accés actual a aquesta zona, per, des d'aquí, accedir a un sistema de línia de vida que també s'instal·larà a la coberta, de manera que cobreixi l'accés segur a qualsevol punt dels 2 faldóns.

Així mateix, es col·locaran malles metàl·liques de protecció anti caiguda d'acer galvanitzat en tots dos lluernaris.

1.10.4.2 Subsistema de sòls

En aquest projecte no s'actua sobre el sistema de sòls de l'edifici.

1.10.4.3 Subsistema de façanes

En aquest projecte, només s'actua sobre les fusteries exteriors, no en la composició dels tancaments, millorant la transmissió tèrmica actual i reduint els ponts tèrmics, així com l'estanquitat en els perímetres dels buits.

S'ha optat per una perfil·leria amb trencament de pont tèrmic i envidraments de doble fulla amb cambra, tipus Climalit, amb capes de control solar o sota emissives, ajustades a la normativa. El vidre interior és matejat per garantir la privacitat.

A la memòria de fusteria, que figura en els plànols, es descriuen i enumeren de forma detallada cadascun dels elements que componen el conjunt, amb les seves dimensions, composició i característiques.

A continuació, es descriuen les característiques constructives dels elements que componen la fusteria d'alumini:

Perfil·leria d'alumini

Perfil·leria de la Sèrie DOMO 67RT Thermic Plus en ral estàndard genèric, amb una profunditat de marc de 67/73 mm (oscilobatent) o de 67/85 mm (corredera) i trencament de pont tèrmic amb connexió sòlida mecànica de poliamida d'alta resistència de 24 mm. Inclou tecnologia Thermic Plus (aïllant de baixa conductivitat).



SISTEMA PRACTICABLE - THERMIC PLUS

La serie Domo 67RT se ha convertido en una de las más demandadas para ventanas, puertas y balconeras de aluminio debido a su sencilla fabricación y sus altas prestaciones. Este sistema practicable de cámara europea tiene una profundidad de marco de 67/73 mm e incorpora rotura de puente térmico con conexión sólida mecánica de poliamida de alta resistencia de 24 mm. Incluye tecnología Thermic Plus: aislante de baja conductividad térmica.

Sistema DOMO 67RT Thermic Plus.

Consultar especificaciones de cálculo.

Resistencia a la carga de viento	Clase C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E1650
Sustancias peligrosas	NPD
Capacidad de soporte de carga de los dispositivos de seguridad	APTO
Prestaciones acústicas	38dB
Transmitancia térmica (Uw)	desde 1 W/m ² K

Espesor general	1.5 mm
Profundidad de marco	67/73 mm
Profundidad de hoja	74 mm
Perfiles en extrusión de aleación	6063
Huevo de acristalamiento	23-52 mm
Acristalamiento con juntas	EPDM

Sistema Practicable Thermic Plus





SISTEMA CORREDERA

La 67RT es una corredera de gran versatilidad que combina funcionalidad y sencillez. Tiene un ancho de marco de 67/85 mm y hojas de corte recto y perimetral. Su rotura de puente térmico permite ampliar el hueco de acristalamiento hasta los 30 mm, mejorando así sus prestaciones térmicas y acústicas. Esta versión ofrece además la posibilidad de incorporar el cruce minimalista de 23 mm, obteniendo una gran luminosidad y un diseño elegante. Incluye tecnología Thermic Plus: nuestro aislante de baja conductividad térmica.

Sistema DOMO 60RT CO - Thermic Plus.
Consultar especificaciones de cálculo.

Resistencia a la carga de viento	Clase C5
Permeabilidad al aire	Clase 3
Estanqueidad al agua	7A
Sustancias peligrosas	NPD
Capacidad de soporte de carga de los dispositivos de seguridad	APTO
Prestaciones acústicas	38dB
Transmitancia térmica (Uw)	desde 1,8 W/m²K

Espesor general	1.45 mm
Profundidad de marco	67 y 85 mm
Profundidad de hoja	33,8 mm
Perfiles en extrusión de aleación	6063
Hueco de acristalamiento	30 mm
Acristalamiento con juntas	EPDM
PESO POR HOJA	HASTA 120 KG

Sistema Corredera Thermic Plus

Envidrament

Per complir amb les prestacions requerides de baixa emissivitat i aïllament tèrmic, s'instal·larà un doble envidrament de 8 mm amb cambra d'aire de 16 mm o 10 mm, segons el tipus, amb tractament *Sun Guard* al full exterior, que permet una millora significativa de l'aïllament tèrmic i el control solar requerit, en reduir-se l'entrada de la radiació solar, alhora que es manté un percentatge alt de pas de llum natural.

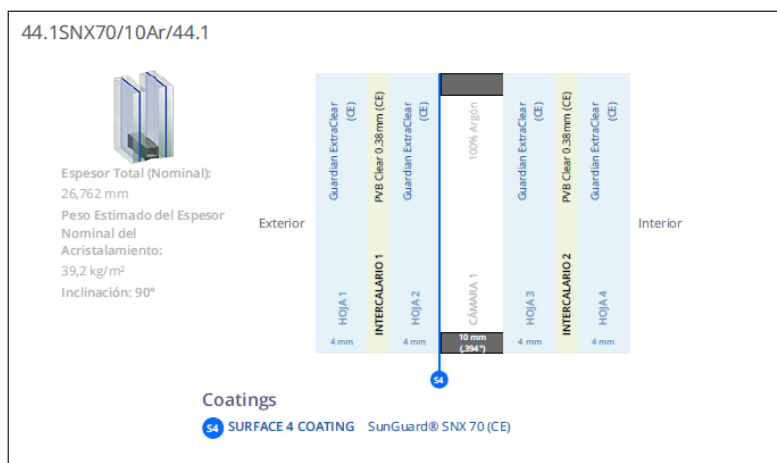
Els envidraments estan constituïts per vidres laminars en ambdues cares exposades de l'envidrament, mantenint el vidre laminar exterior el mateix tractament *Sun Guard* que la resta, per complir els requisits necessaris en portes o altres zones sotmeses a risc d'impacte directe. La mesura s'ha fet extensiva a la totalitat de la fusteria instal·lada, per



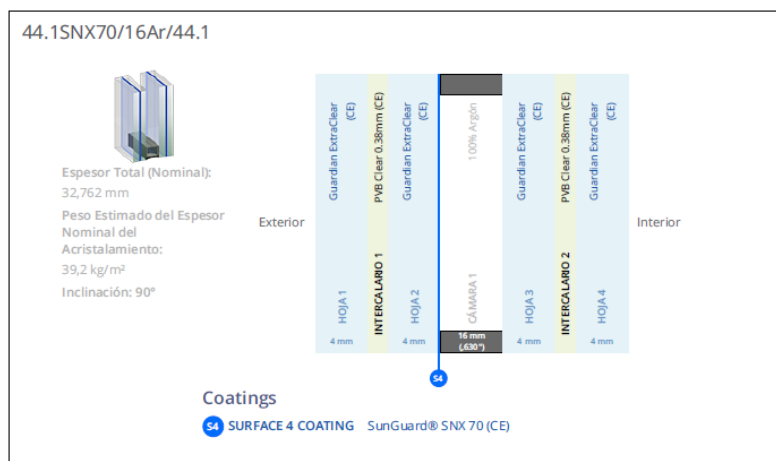
evitar confusions de muntatge i per les circumstàncies que imposa l'edifici, on es poden produir impactes ocasionals de bàsquets o pilotes.

El gruix total s' adapta a la perfil·leria que l' integra, per la qual cosa s' adopten els següents tipus d'envidrament:

- Envidrament 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 en corredisses



- Envidrament 4.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 en fixos i oscil·lobatents





Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas	Embodied CO2	Acoustic Values		
			Transmisión τ_v (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión ρ_e ext (%)	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U $(W/m^2 \cdot K)$	[eq. kg/m ²] A1-A3	RW(C,Ctr)	CITC	STC
				ρ_v ext (%)	ρ_v in (%)									
44. 1SNX70/10Ar/44. 1	Guardian ExtraClear (CE)	SunGuard® SNX 70 (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	65,4	10,6	11,8	29,8	31,3	33,0	3,2	1,3	45,27	39(-2;-5)	33	39
44. 1SNX70/16Ar/44. 1	Guardian ExtraClear (CE)	SunGuard® SNX 70 (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	65,4	10,6	11,8	29,8	31,3	32,6	2,8	1,0	45,27	40(-1;-4)	33	40

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

A les fitxes que figuren als Annexos es detallen les característiques d' aquests envidraments i fusteries.

1.10.5 Sistema de compartimentació i acabats interiors

En aquest projecte no s' actua sobre el Sistema de compartimentació i acabats interiors de l' edifici.

1.10.6 Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis

En aquest projecte no s' actua sobre el Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis de l' edifici.

1.10.7 Urbanització

En aquest projecte no s'actua sobre la urbanització ni l'entorn de l'edifici.



1.10.8 Instal·lacions

En aquest projecte no s'actua sobre cap de les Instal·lacions de l'edifici.

1.11 Prestacions de l'edifici

Requisits bàsics:	Según CTE	En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
-------------------	-----------	-------------	---------------------------------------

Seguretat

DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	De tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI RSCIEI	De tal manera que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
DB-SU	Seguretat d'utilització	DB-SU	De tal manera que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

Habitabilitat

DB-HS	Salubritat	DB-HS	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'assoleixin condicions acceptables de salubritat i estanquitat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
DB-HR	Protecció davant el soroll	DB-HR	De tal manera que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.



DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	De tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.
			Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici

Funcionalitat

	Utilització	DB SUA	De tal manera que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes a l'edifici.
	Accessibilitat	DB SUA	De tal manera que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici als termes previstos a la seva normativa específica.
	Accés als serveis		De telecomunicació audiovisuals i d'informació d'acord amb el que estableix la seva normativa específica.

Requisits bàsics:	Según CTE	En projecte	Prestacions que superen el CTE en projecte
-------------------	-----------	-------------	--

Seguretat

DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	
DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	
DB-SU	Seguretat d'utilització	DB-SU	

Habitabilitat

DB-HS	Salubritat	DB-HS	
DB-HR	Protecció davant el soroll	DB-HR	
DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	



Funcionalitat	DB-SUA	Utilització	DB-SUA	
	DB-SUA	Accessibilitat	DB-SUA	

1.12 Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació

1.12.1 DB-SE Seguretat Estructural

No s'alteren els paràmetres a què es refereix aquest apartat.

A l'annex de càlcul, es contemplen els paràmetres del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE en endavant) per a determinar l'acció del vent.

1.12.2 DB-SI Seguretat en cas d'incendi

No s'alteren els paràmetres a què es refereix aquest apartat.

1.12.3 DB-SUA Seguretat en utilització i accessibilitat

SUA-1. Seguretat enfront del risc de caigudes

No s'alteren els paràmetres a què es refereix aquest apartat.

SUA-2. Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament

Es limitarà el risc que els usuaris puguin patir impacte o atrapament amb elements fixos o practicables de l'edifici.

- IMPACTE

Impacte amb elements fixos:

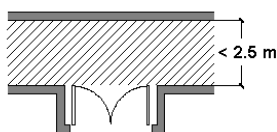
		NORMA	PROJECTE
	Alçada lliure a zones de circulació d'ús restringit	≥2.1 m	NA



	Alçada lliure en zones de circulació no restringides	≥ 2.2 m	NA
	Alçada lliure en llindars de portes	≥ 2 m	NA
	Alçada dels elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	≥ 2.2 m	NA
	Vol dels elements sortints en zones de circulació amb alçada compresa entre 0.15 m i 2.20 m, mesurada a partir del terra.	≤ 0.15 m	NA
	Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb una alçada inferior a 2 m.	SI	NA

Impacte amb elements practicables:

	Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades al lateral dels passadissos l'amplada dels quals sigui menor que 2.50 m es disposaran de manera que l'escombrada de la fulla no envaeixi el passadís.		NA
--	---	--	----



Impacte amb elements fràgils:

X	Superfícies de vidre situades a les àrees amb risc d'impacte amb barrera de protecció		SUA 1, Apartat 3.2
---	---	--	--------------------

Resistència a l'impacte en superfícies de vidre situades en àrees amb risc d'impacte sense barrera de protecció:

Valor del paràmetre X

		NORMA	PROJECTE
X	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície de vidre més gran que 12 m	qualsevol	NA
X	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície de vidre entre 0.55 m i 12 m	qualsevol	1
X	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidriada menor que 0.55 m	qualsevol	1

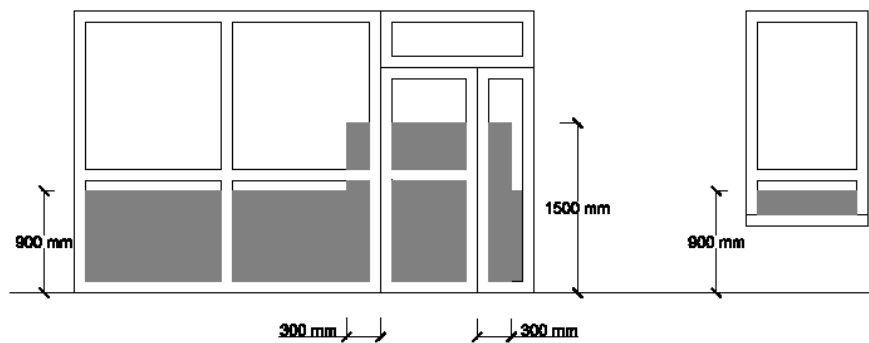


Valor del paràmetre Y

		NORMA	PROJECTE
X	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície de vidre més gran que 12 m	B o C	NA
X	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície de vidre entre 0.55 m i 12 m	B o C	B
X	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidriada menor que 0.55 m	B o C	B

Valor del paràmetre Z

		NORMA	PROJECTE
X	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície de vidre més gran que 12 m	1	NA
X	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície de vidre entre 0.55 m i 12 m	1 o 2	1
X	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidriada menor que 0.55 m	qualsevol	1



Impacte amb elements insuficientment perceptibles:

Grans superfícies de vidre:

		NORMA	PROJECTE
X	Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	Compleix
X	Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m	Compleix
X	Alçada del travesser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	Compleix



X	Separació de muntants	≤ 0.6 m	Compleix
---	-----------------------	--------------	----------

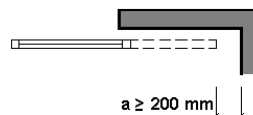
Portes de vidre que no disposen d'elements que en permetin la identificació:

		NORMA	PROJECTE
X	Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	Compleix
X	Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m	Compleix
X	Alçada del travesser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	Compleix
X	Separació de muntants	≤ 0.6 m	Compleix

NOTA: Tots els vidres compresos en les alçades indicades són mateats, amb excepció de les fusteries V6, on s' assenyalen amb la col·locació d'elements suficientment perceptibles.

- ATRAPAMENT

		NORMA	PROJECTE
X	Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més proper	≥ 0.2 m	NA
X	Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics.		NA



SUA-3. Seguretat davant el risc d'apressament

No és d'aplicació.

SUA-4. Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

No és d'aplicació.



SUA-5. Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

No és d'aplicació.

SUA-6. Seguretat davant el risc d'ofegament

No és d'aplicació.

SUA-7. Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació.

SUA-8. Seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp

No és d'aplicació.

SUA-9. Accessibilitat

No s'alteren les condicions existents, en mantenir les mateixes tipologies i funcionament de les fusteries existents.

1.12.4 DB-HE Estalvi d'energia

HE 0 Limitació del consum energètic

No és d'aplicació.

HE1 Condicions per al control de la demanda energètica

Aquesta secció és d'aplicació a:

- a) edificis de nova construcció;
- b) intervencions en edificis existents:



- *ampliacions*
- *canvis d'ús*
- *reformes*

En aquest cas, es considera que estem davant d'una reforma, on no apliquen els casos d'exclusió referits a l'Art. 1.2.

La localització de l'edifici es correspon amb els paràmetres següents:

Municipi: Maçanet de la Selva

Província: Girona

Altitud: 100 metres (dades del I.E.C. i AEMET)

Segons l'Annex B, una altitud de 100 m a la província de Girona, es correspon amb la Zona Climàtica C2:

Anejo B Zonas climáticas

1 Zonas climáticas

1 La tabla a-Anejo B permite obtener la *zona climática* (Z.C.) de un emplazamiento en función de su provincia y su altitud respecto al nivel del mar (h):

Tabla a-Anejo B. Zonas climáticas

Provincia	Altitud sobre el nivel del mar (h)																										
	≤ 50 m	51 m	101 m	111 m	201 m	251 m	301 m	351 m	401 m	451 m	501 m	551 m	601 m	651 m	701 m	751 m	801 m	851 m	901 m	951 m	1001 m	1051 m	1101 m	1151 m	1201 m	1251 m	1301 m
Girona	C2																										

La transmissió tèrmica (U) de cada element pertanyent a l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit (U_{lim}) de la taula 3.1.1.a-HE1:



Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de <i>transmitancia térmica</i> , U_{lim} [W/m²K]						
Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s , U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_{fi})*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					
*Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_{fi} en un 50%.						

Tabla 3.1.1.a- HE1

El valor límit de transmitància para las carpinterías a substituir serà inferior a **2,1 W/m²K**.

A l'Annex de Càlcul es justifica el compliment del límit de cada element.

HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

No és d'aplicació.

HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

No és d'aplicació.

HE4 Contribució mínima d'energia renovable

No és d'aplicació.

HE5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

No és d'aplicació.



HE6 Dotac. mín. per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

No és d'aplicació.

1.12.5 DB-HR Protecció contra el soroll

No és d'aplicació a les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents. No obstant això, la substitució de les fusteries contemplada en aquest projecte, millora les condicions existents quant als nivells d'aïllament acústic.

1.12.6 DB-HS Salubritat

HS-1 Protecció davant la humitat

No és d'aplicació.

HS 2- Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació.

HS 3- Qualitat de l'aire interior

No és d'aplicació.

HS 4- Subministrament d'aigua

No és d'aplicació.

HS 5- Evacuació d'aigües

No és d'aplicació.

HS 6- Protección frente a la exposición al radón.

No és d'aplicació.



1.13 Compliment del DECRET 21/2006, d'ecoeficiència

El Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, és d'aplicació als edificis següents:

- De nova construcció.
- Els procedents de reconversió d'antiga edificació.
- Els resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.

Per tant, no és d'aplicació en el cas del present projecte, que es limita a la substitució puntual de les fusteries exteriors.

No obstant això, cal assenyalar que el canvi redunda en una millora significativa dels paràmetres d'ecoeficiència de l'edifici.

Així mateix, es dóna compliment al Art. 3.3:

"4.3 Les obertures de les cobertes i de les façanes orientades a sud-oest ($\pm 90^\circ$) han de disposar d'un element o d'un tractament protector situat a l'exterior o entre dos vidres, de manera que el factor solar S de la part envidrada de l'obertura sigui igual o inferior al 35%."

Es prescriu l'instal·lació als vidres exteriors d'una pel·lícula de protecció solar (tractament tipus "Sun Guard"), de tal manera que los valores de factor solar se mantengan por debajo del 35%.

1.14 Normativa vigent

- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de Març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
- Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.



- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 105/2008 pel que es regula la Producció i Gestió de Residus de la Construcció i Demolició.

1.15 Termini d'execució i nombre de treballadors

La durada de les obres corresponents a la substitució de la coberta de fibrociment de l'edifici és:

- Actuació desglossat 1: 6 setmanes
- Actuació desglossat 2: 2 setmanes

El nombre màxim de treballadors assignats a les obres és de 4.

La durada de les obres corresponents a la substitució de les fusteries exteriors de l'edifici és de 4 setmanes

El nombre màxim de treballadors assignats a les obres és de 5.

El solapament d' ambdues activitats es concreta en una durada estimada de l' obra de **8 setmanes** i un màxim de **9 treballadors** treballant simultàniament.



1.16 Documents que integren el projecte

- 1.- MEMÒRIA
- 2.- PLÀNOLS
- 3.- ANNEXOS
 - ANNEX 1 : ANNEX DE CàLCUL
 - ANNEX 2 : FITXES TÈCNIQUES
 - ANNEX 3 : REPORTATGE FOTOGRÀFIC
 - ANNEX 2 : ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
 - ANNEX 3 : GESTIÓ DE RESIDUS
- 4.- PLEC DE CONDICIONS
- 5.- PRESSUPOST I AMIDAMENTS



1.17 Pressupost per a coneixement de l'Administració

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de la mà d'obra, dels materials i de la maquinària, i s'inclou en format detallat al Capítol 5 d'aquest Projecte tècnic.

Els preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assaigs.

Aplicant els preus als amidaments realitzats a partir dels plànols de projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres i del qual s'obté el resum següent:

El pressupost d'execució material (PEM) del present projecte executiu puja la quantitat de TRES-CENTS VINT-I-VUIT MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT- I- SET CÈNTIMS **328.352,27 €**.

El pressupost d'execució per contracte (PEC) s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant la quantitat de TRES-CENTS NORANTA MIL SET-CENTS TRENTA- NOU EUROS AMB VINT- I- UN CÈNTIMS, **390.739,21 €**.

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte d'impost sobre l'IVA, resultant finalment en un Pressupost General d'execució de contracta (amb IVA) de QUATRE-CENTS SETANTA-DOS MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA- QUATRE CÈNTIMS, **472.794,44 €**, IVA inclòs.



1.18 Seguretat i salut

En compliment de l'article 4t del Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, en l'annex s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per a evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) d'aquest Projecte puja la quantitat de SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS, **7.955,42 €**.



1.19 Gestió de residus

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Reial decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

A l'annex corresponent d'aquest projecte tècnic s'inclou l'Estudi General de Residus per realitzar el correcte seguiment i control dels residus de construcció i demolició generats a l'obra.

El pressupost de l'obra, que s'inclou al capítol 5, inclou les partides corresponents a la gestió dels residus, ja sigui de forma explícita en el capítol corresponent o bé inclòs dins les pròpies partides de l'obra.



1.20 Conclusions

Una vegada definides i justificades les obres i actuacions que conformen el present projecte de substitució de la coberta i les fusteries exteriors de façana del pavelló municipal de Maçanet de la Seva, i de conformitat amb les disposicions que regulen aquesta matèria, es dona per completa aquesta memòria, que es considera suficientment detallada per a poder realitzar l'expedient administratiu corresponent.

El tècnic que subscriu eleva a la consideració dels organismes competents, per a la seva aprovació, quedant a la disposició dels mateixos per a tots els aclariments que es considerin necessaris.

A la vegada aquest projecte conté la documentació i informació necessària per a la contractació i execució de l'obra projectada.

Marc Bové Moreno

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 12.936

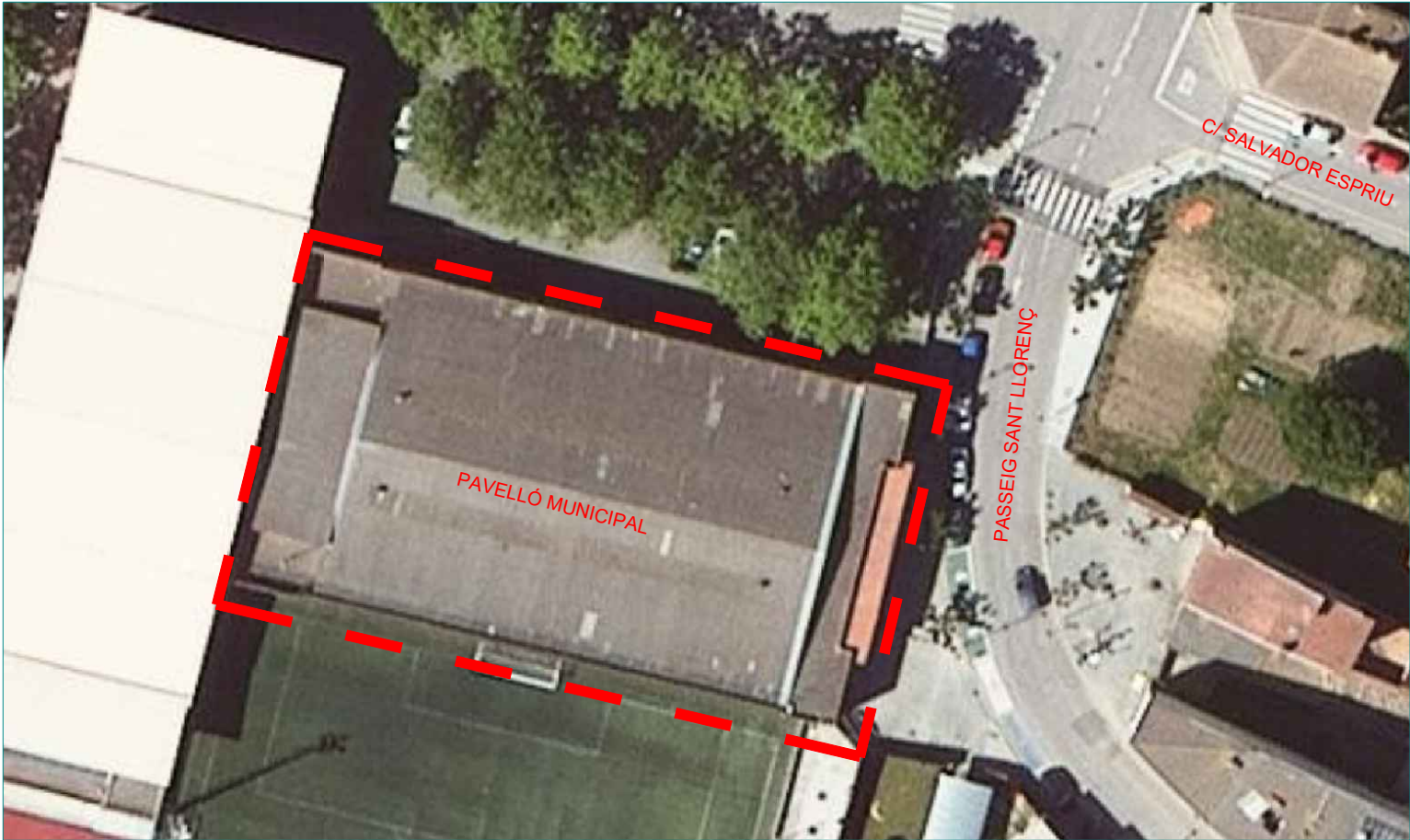
Novembre de 2025



2 PLÀNOLS



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT



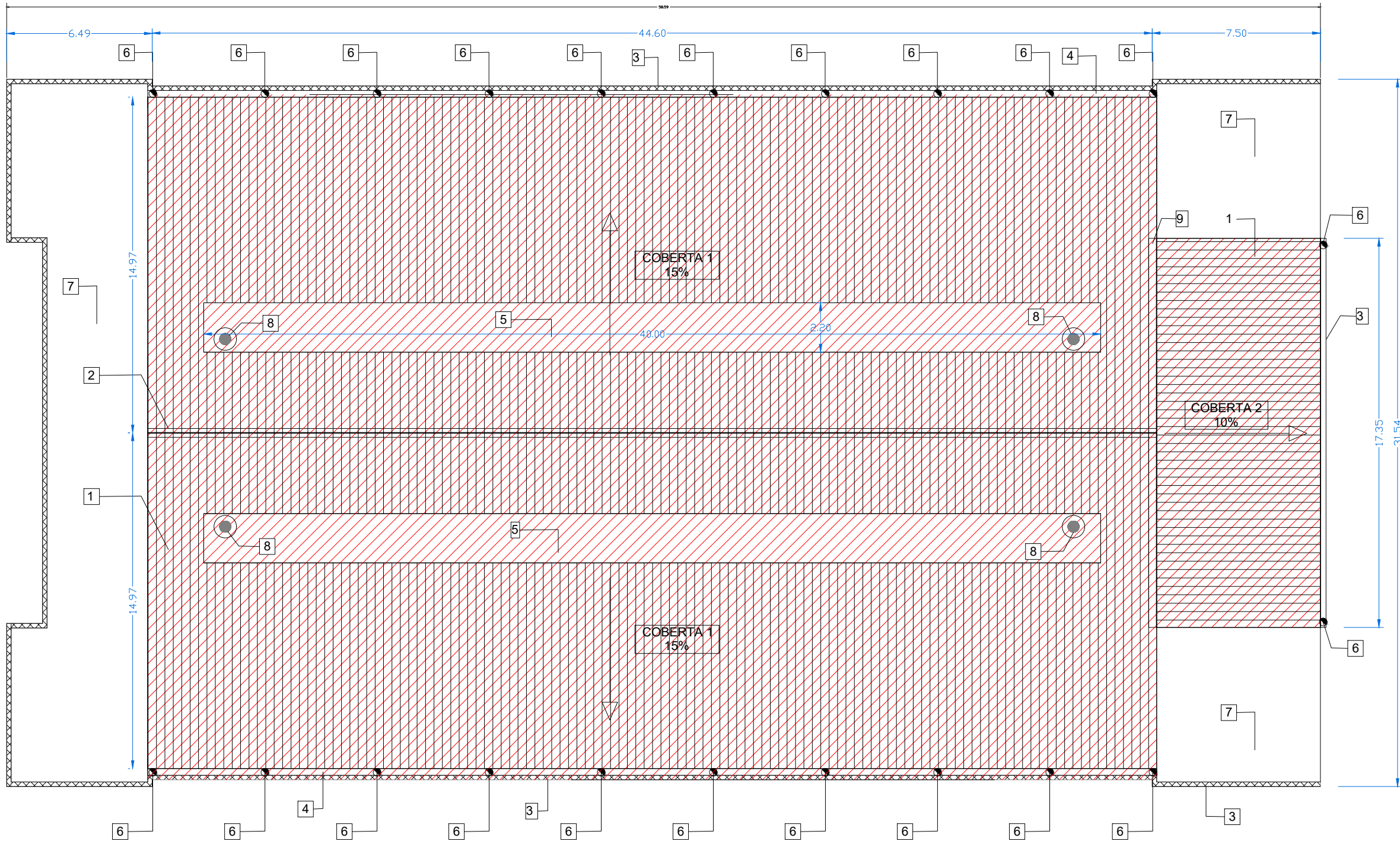
VISTA SUD



VISTA NORD



VISTA EST



PLANTA COBERTA ACT.

E: 1/100

1.- COBERTA DE FIBROCIMENT

2.- PEÇA DE CUMBRERA

3.- MURET PERIMETRAL

4.- CANALÓ INTERIOR D'ACER GALVANITZAT

5.- LLUERNARI DE POLICARBONAT

6.- BAIXANT D'AIGUES PLUVIALS PVC

7.- COBERTA PLANA TRANSITABLE, ACABAT AMB GRAVES

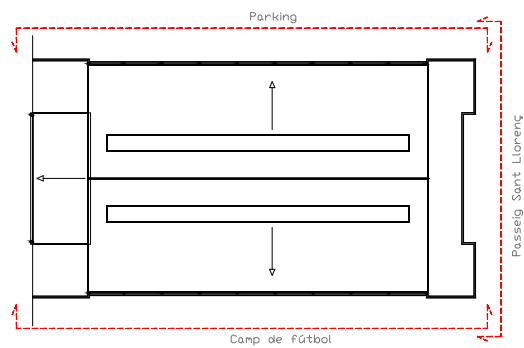
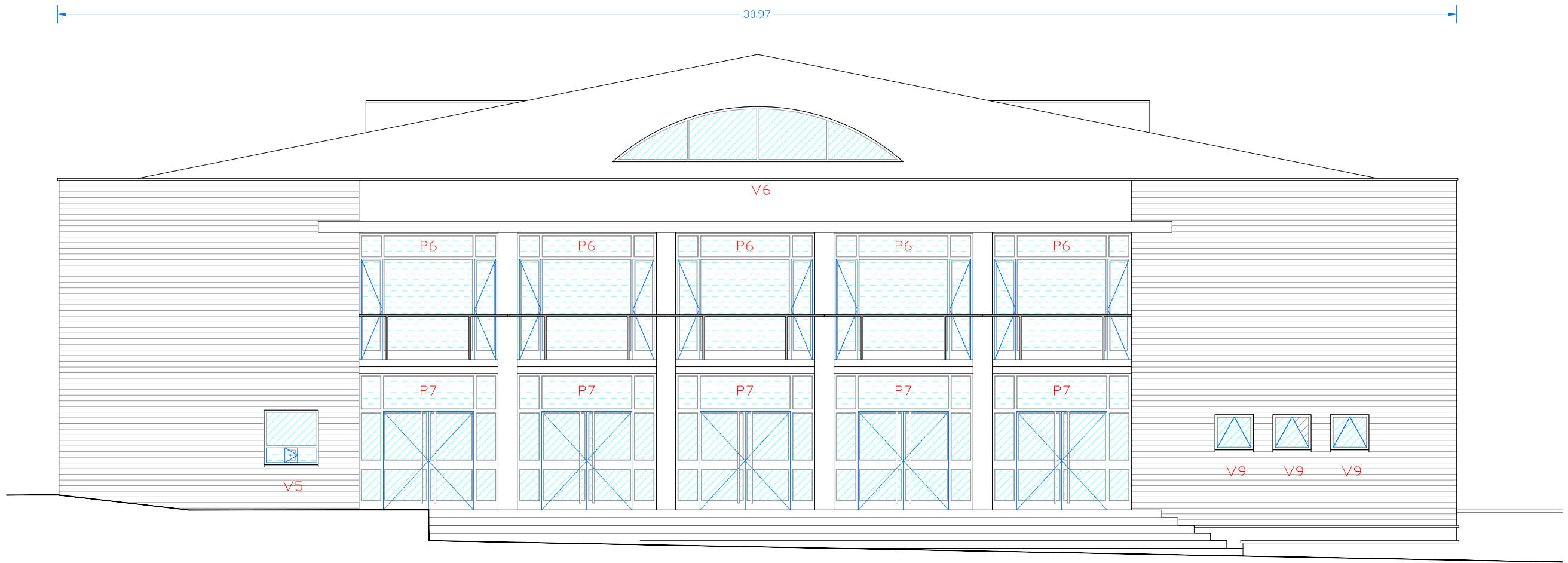
8.- AIREJADORS ESTÀTICS

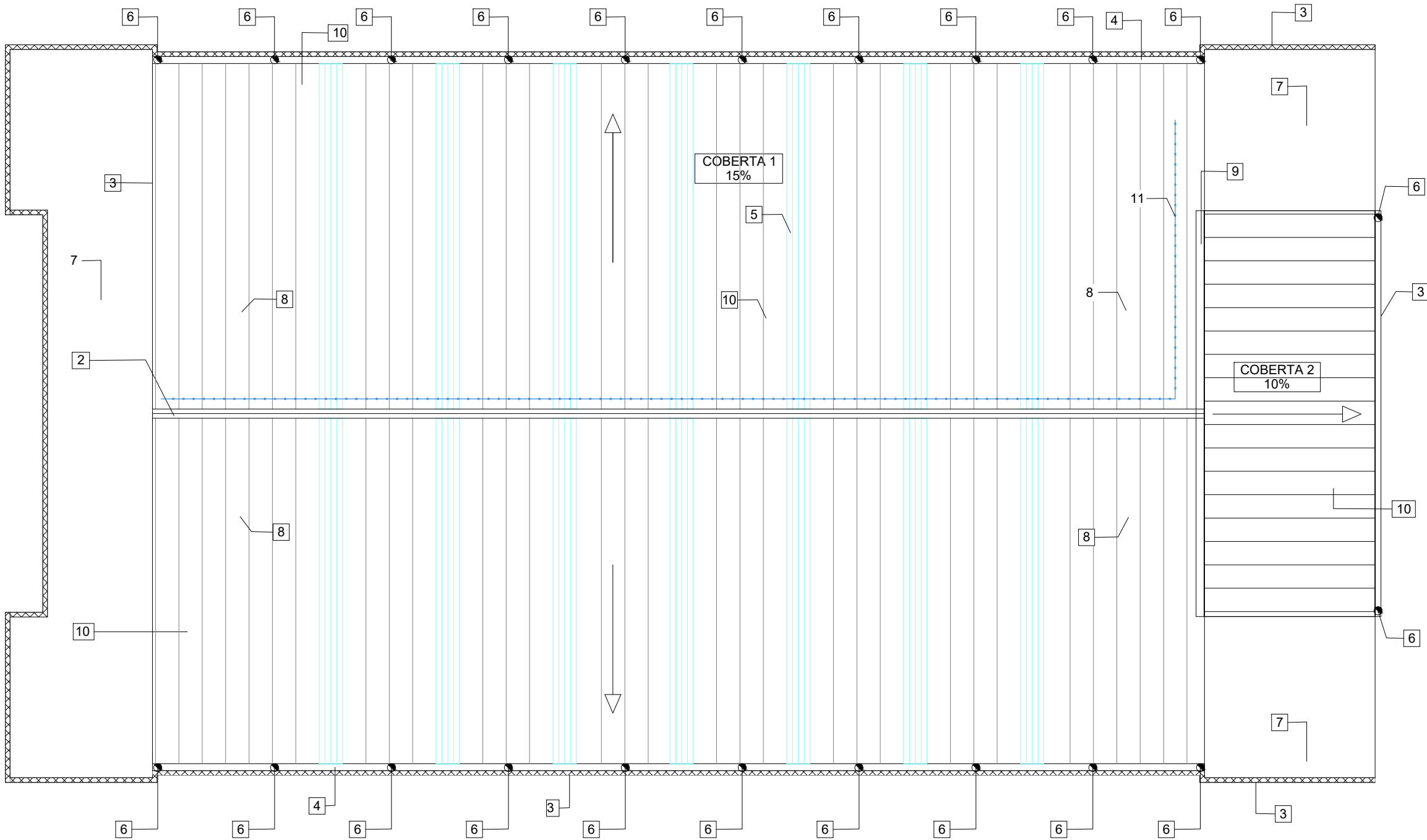
9.- REMAT D'ESTANQUEÏTAT

10.- COBERTA DE PANELL SANDWICH DE POLIURETÀ, ACABAT PRELACAT

11.- LLÍNIA DE VIDA

ZONES AFECTADES PER L'ACTUACIÓ





PLANTA COBERTA ACT.

E: 1/250

1.- COBERTA DE FIBROCIMENT

2.- PEÇA DE CUMBRERA

3.- MURET PERIMETRAL

4.- CANALÓ INTERIOR D'ACER GALVANITZAT

5.- LLUERNARI DE POLICARBONAT B-S1, d0

6.- BAIXANT D'AIGUES PLUVIALS PVC

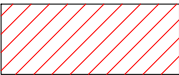
7.- COBERTA PLANA TRANSITABLE, ACABAT AMB GRAVES

8.- AIREJADORS ESTÀTICS

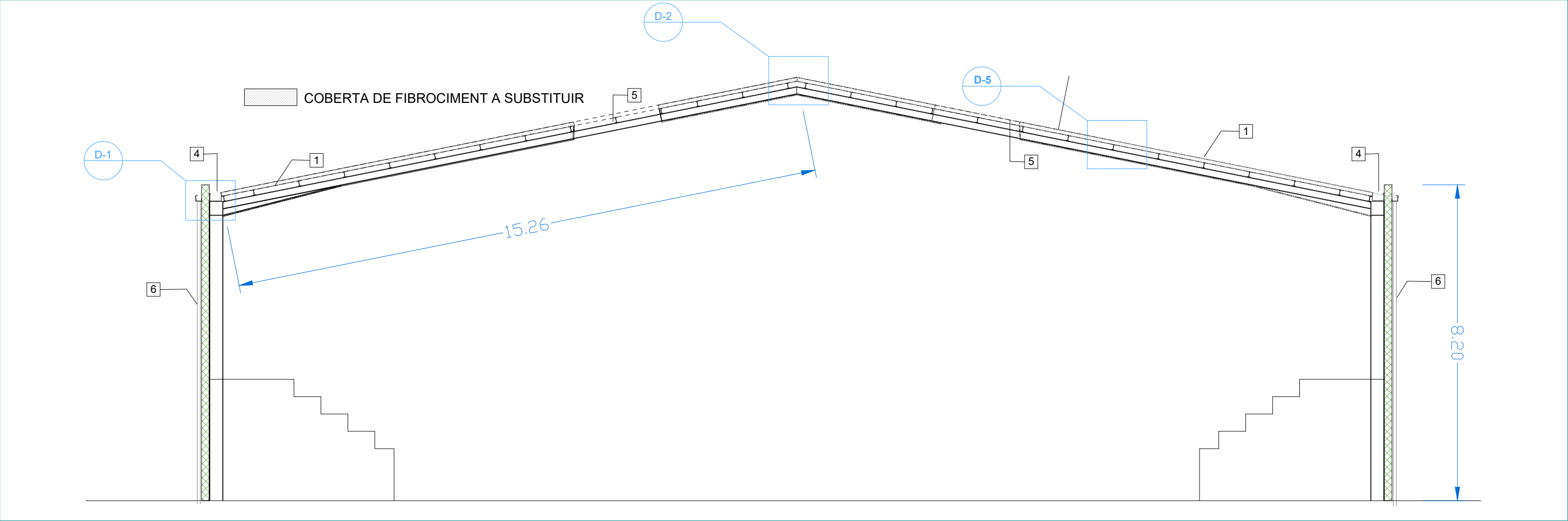
9.- REMAT D'ESTANQUEÏTAT

10.- COBERTA DE PANELL SANDWICH ACUSTIC, REACCIÓ AL FOC B-s1, d0

11.- LLÍNIA DE VIDA

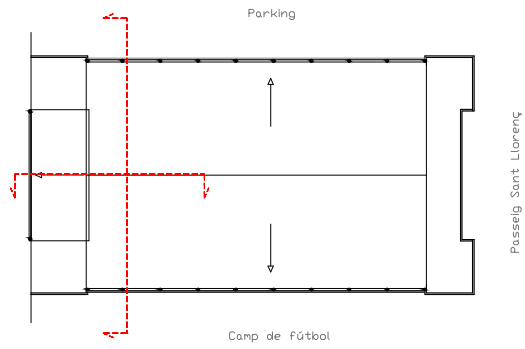


ZONES AFECTADES PER L'ACTUACIÓ



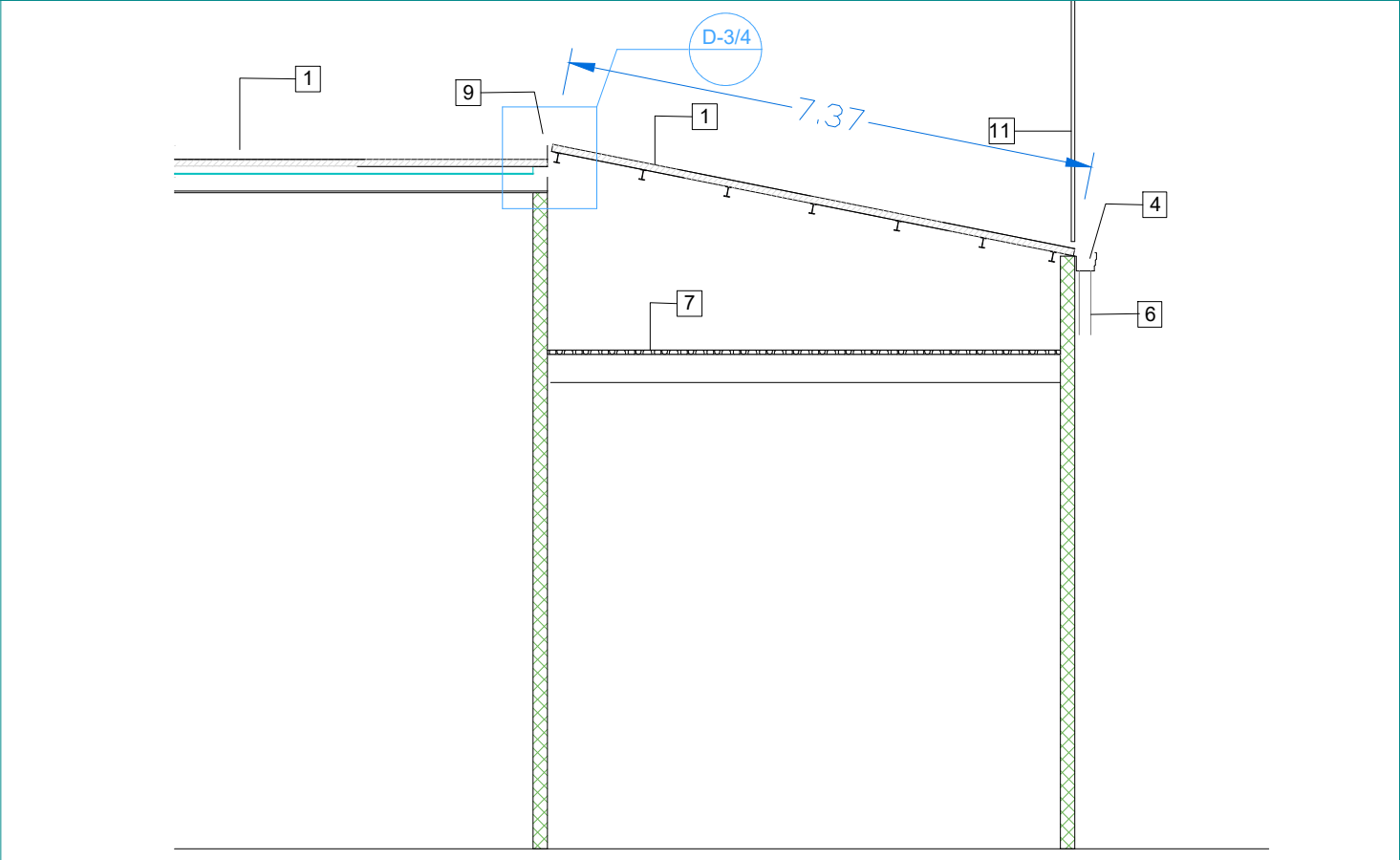
SECCIÓ COBERTA ACT.

E: 1/100



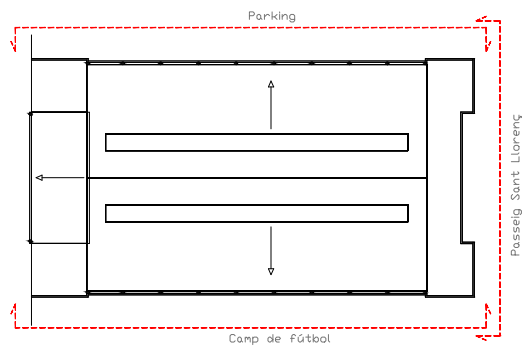
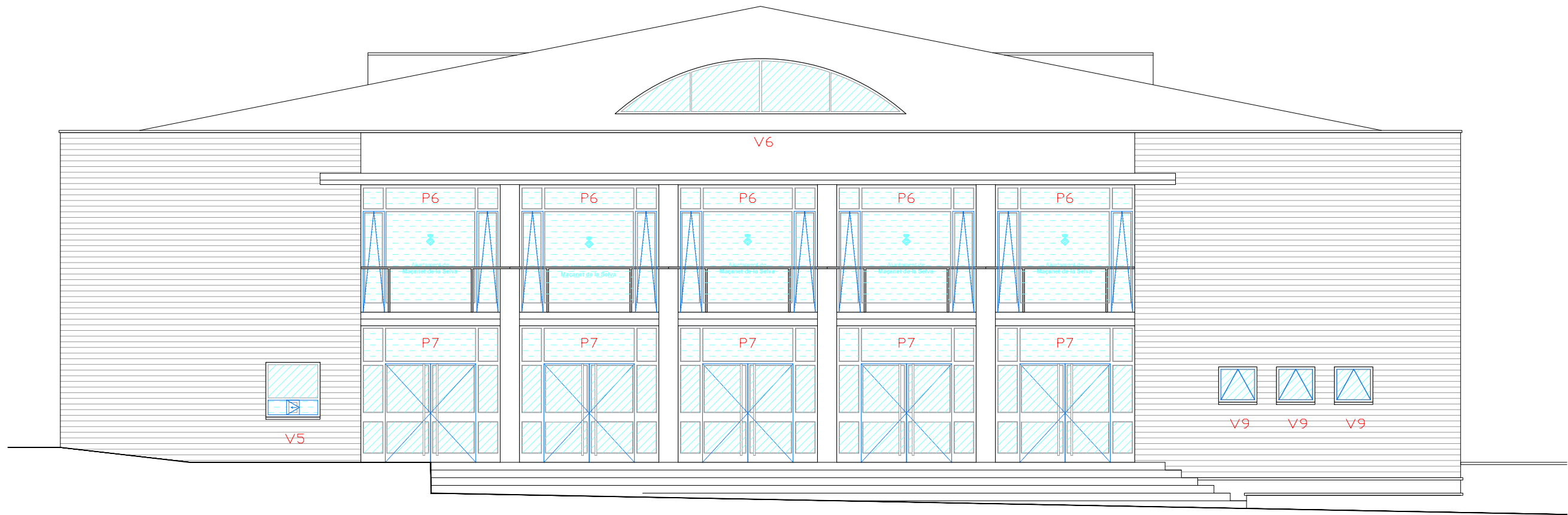
LLEENDA

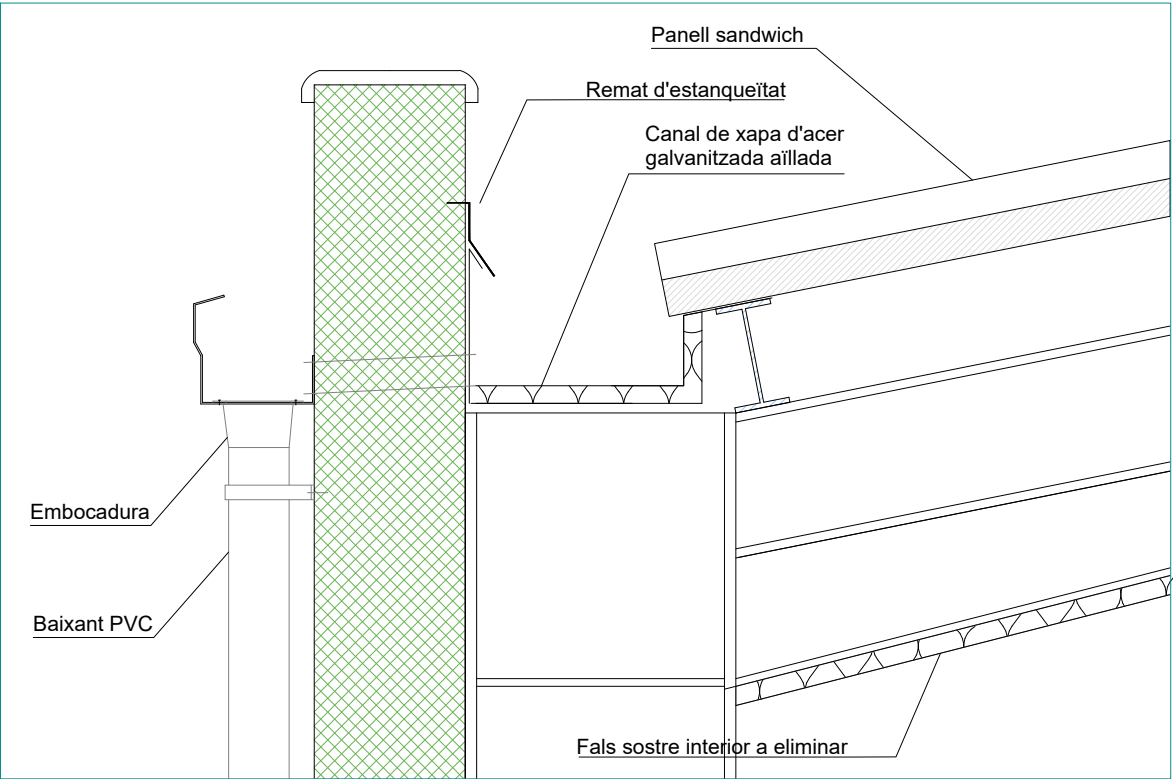
- 1.- COBERTA DE FIBROCIMENT
- 2.- PEÇA DE CUMBRERA
- 3.- MURET PERIMETRAL
- 4.- CANALÓ INTERIOR D'ACER GALVANITZAT
- 5.- LLUERNARI DE POLICARBONAT
- 6.- BAIXANT D'AIGUES PLUVIALS PVC
- 7.- COBERTA PLANA TRANSITABLE, ACABAT AMB GRAVES
- 8.- AIREJADORS ESTÀTICS
- 9.- REMAT D'ESTANQUEÏTAT
- 10.- COBERTA DE PANELL SANDWICH DE POLIURETÀ, ACABAT PRELACAT
- 11.- FAÇANA DE POLICARBONAT



SECCIÓ COBERTA ACT.

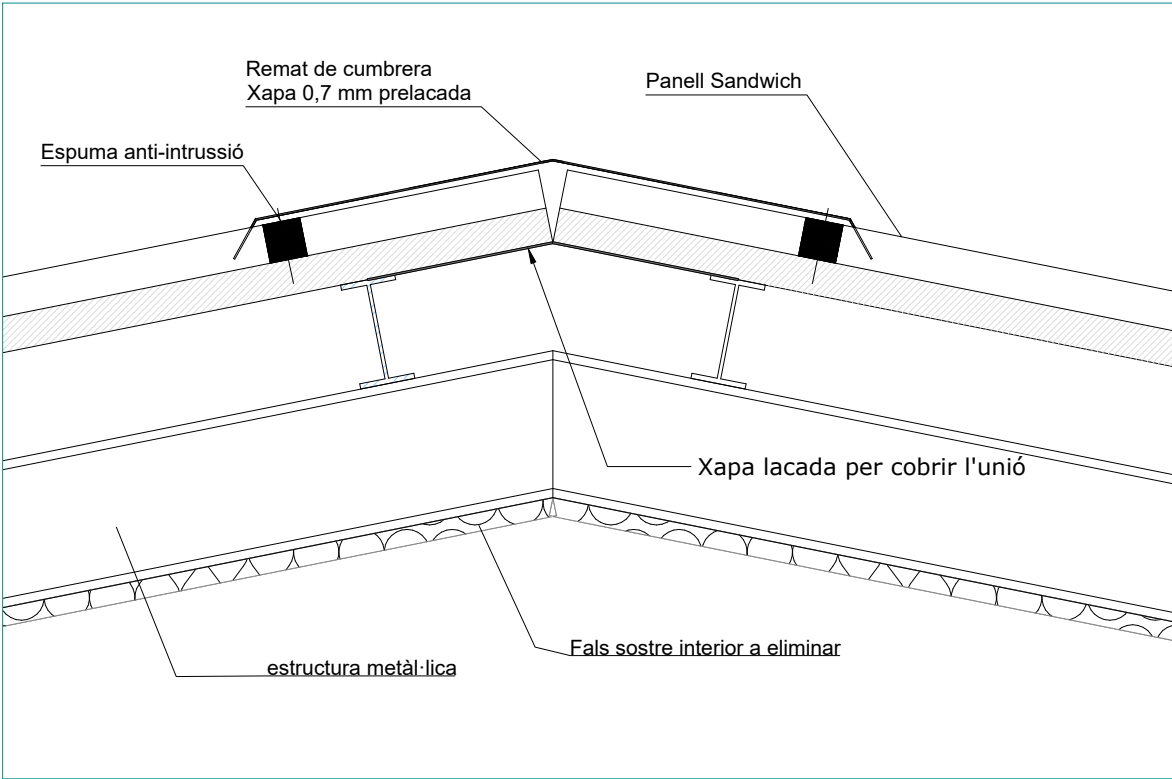
E: 1/100





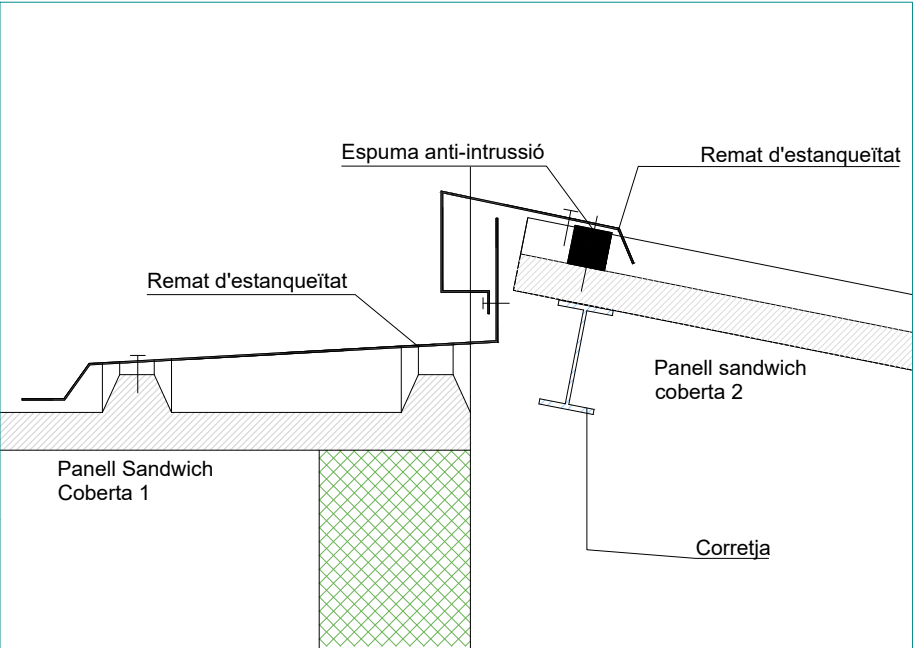
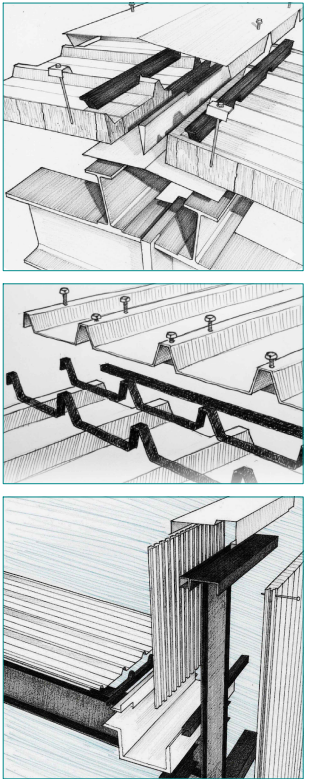
DET. 1- CANALÓ

E: 1/10



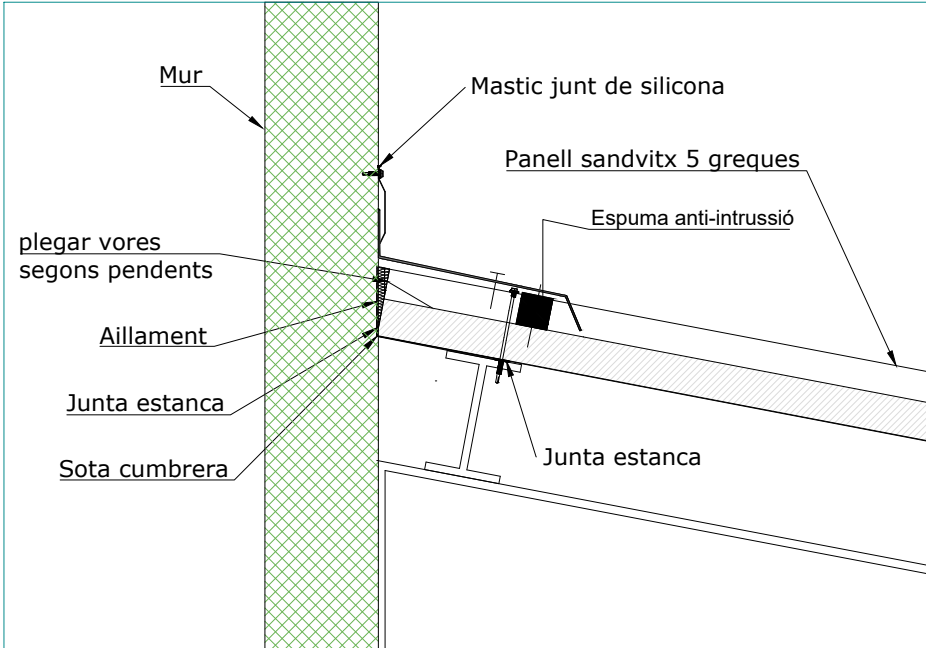
DET. 2- CARENER

E: 1/10



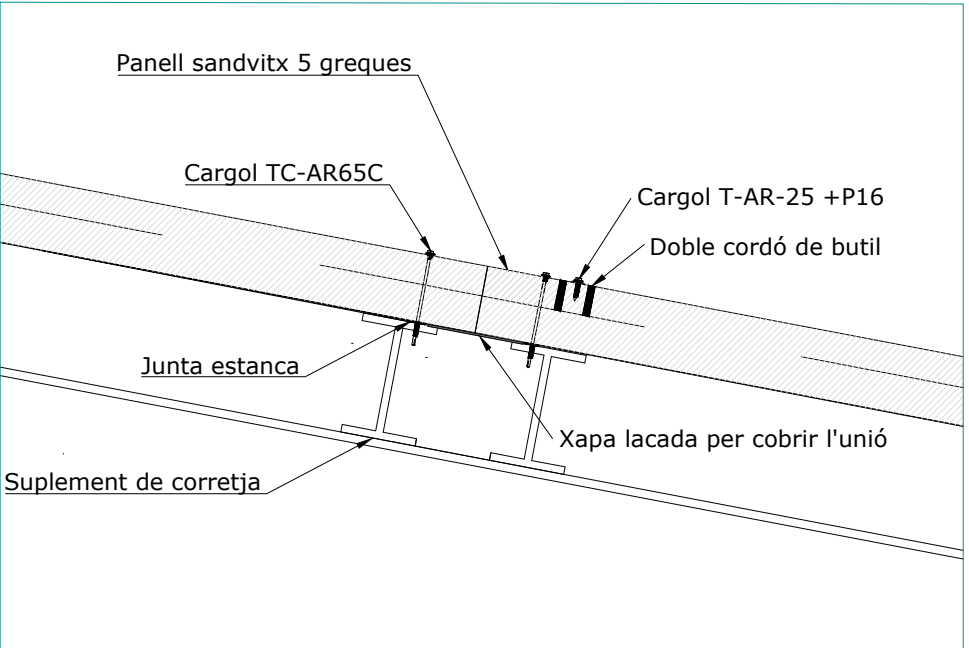
DET. 3- TROBADA ENTRE COBERTE

E: 1/10



DET. 4- TROBADA EMB MUR

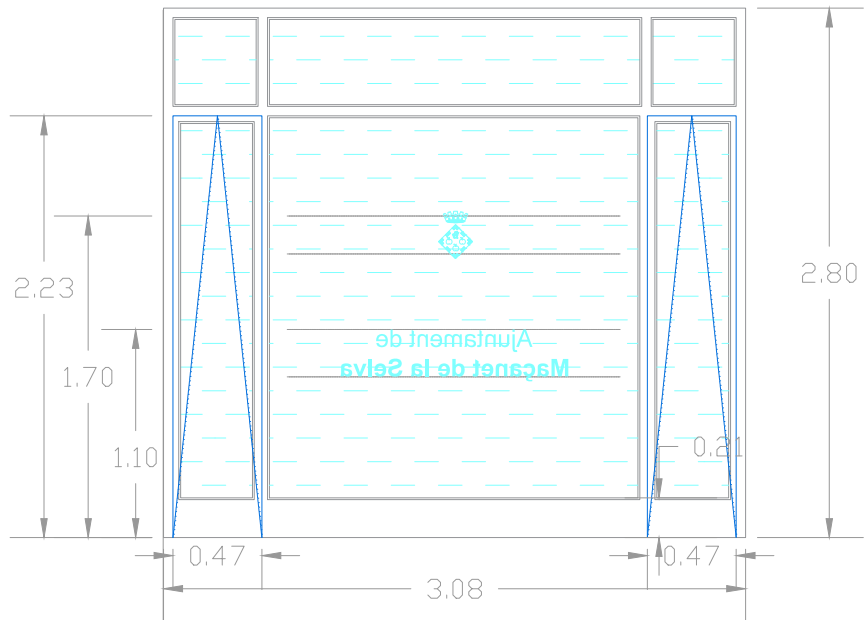
E: 1/10



DET. 5- SOLAPAMENT DE PANELLS

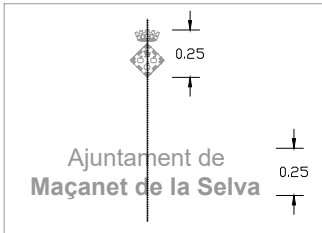
E: 1/10

P6



P6
CONJUNT ACRISTALAT AMB 2 FULLS PRACTICABLES
3080x2800

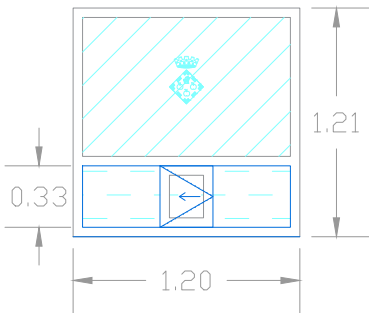
Conjunt de fusteria exterior amb estructura de la serie DOMO 67RT Thermic Plus o equivalent, en ral estandar, compost per 1 pany central gran fixe y 3 panys superiors fixos, de vidre, i 2 fulles laterals verticals pivotants. Vidre laminat de seguretat 4+4/16/4+4 (44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1). Inclou logotip de vinil matejat al pany central, retallat amb el blasó municipal i llegenda (alçades segons art. 1.4 del DB-SUA2 del CTE)



NOTA: El vinil, aplicat des de l'interior, haurà de estar invertit

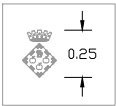
5 uds

V5



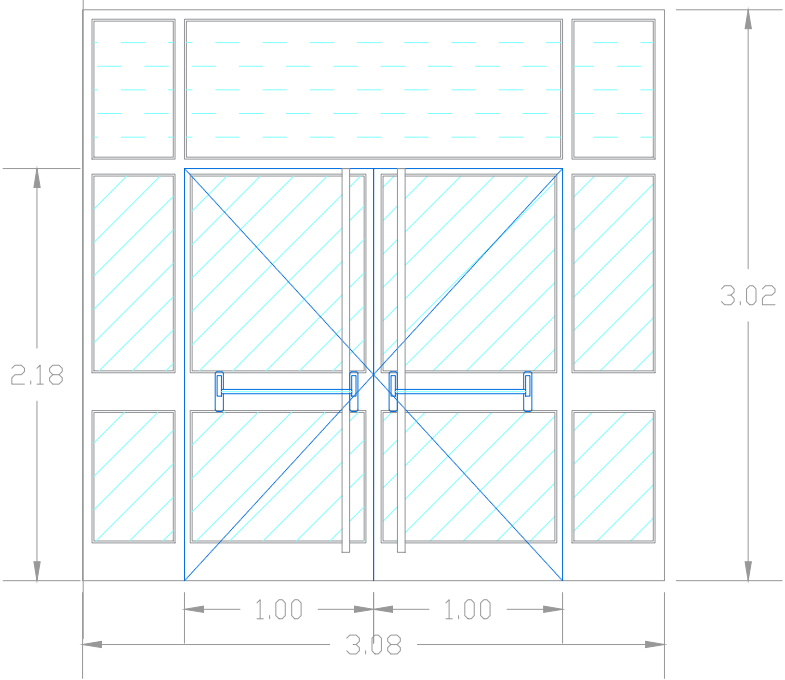
V5
FINESTRETA DE TAQUILLA SEMIPRACTICABLE ACRISTALADA
1200x1210.

Finestra semipracticable amb estructura de la serie DOMO 67RT Thermic Plus o equivalent, en ral estandar, composta per 1 fulla superior envidrada fixa i un pany inferior envidrat amb 2 fixex envidrats als costats i 1 practicable al centre, amb fulla corredissa per a conformació de finestreta dispensadora. Vidre laminat de seguretat 4+4/10/4+4 (44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1). Inclou troquelat del vinil mat al pany central, retallat amb el blasó municipal.



1 ud

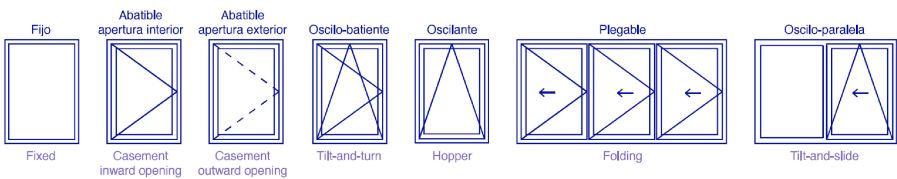
P7



P7
CONJUNT ACRISTALAT AMB 2 FULLS PRACTICABLES
3080x2800. SORTIDA D'EMERGENCIA.

Conjunt de fusteria exterior amb estructura de la serie DOMO 67RT Thermic Plus o equivalent, en ral estandar, compost per 3 panys superiors fixos de vidre transparent y 4 panys laterals de vidre mat amb pany cec intermedi, tot amb sòcol inferior, i 2 portes centrals batents per sortida d'emergencia, obertura cap a l'exterior, amb sòcol y pany fixe central, amb barra antipànic. Vidre laminat de seguretat 4+4/16/4+4 (44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1).

5 uds



ACABAT DELS VIDRES

- Vidre matejat
- Vidre transparent
- Plafons opacs d' alumini amb ànima de poliuretà

SISTEMA DE PERFILERIA

La perfileria de totes les fusteries correspondrà a un sistema prefabricat d'aliatge d'alumini, dotat de trencament de pont tèrmic a base de poliamida d'alta resistència i amb unes característiques iguals o superiors a les indicades a continuació:
Resistència a la càrrega de vent Classe C5
Permeabilitat a l'aire Classe 4
Estancitat a l'aigua E1650
Aïllament acústic 38dB
Transmitància tèrmica $\leq 1 \text{ w/m}^2/\text{K}$
L'instal·lació requereix el desmuntatge previ de les fusteries d'acer existents i trasllat a abocador. No hi ha constància de l'existència de premarc.

VIDRES

Tots els vidres estaran compostos per doble vidre laminar amb cambra d'aire, reforçats a la cara exposada a impacte derivat de l'activitat de les instal·lacions. Els vidres de les fusteries situades a la façana SUD tindran un factor solar 0,35 o inferior per complir amb el Decret d'Ecoeficiència.



3 ANNEXOS

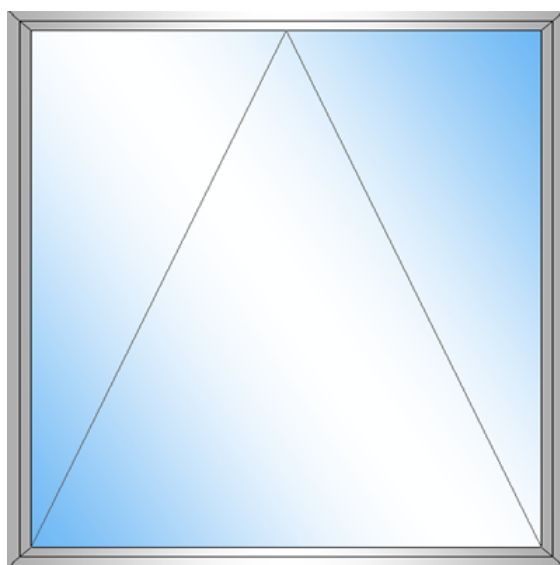
3.1 *Annex de càlcul*



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
600	600	Ventana (abatible) basculante



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,9
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 38 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	67
Sección de hoja (mm)	74
Longitud poliamida (mm)	24-22
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	V1	
Invierno		
Más eficiente		
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Menos eficiente		
Verano		
Más eficiente		
Menos eficiente		
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,9	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
2,2	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	600
Alto de la muestra (mm)	600
Área de la muestra (m²)	0,36
Descripción	Ventana (abatible) basculante
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 38 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 37 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 34 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Ventana (abatible) basculante
Ancho de la muestra (mm)	600
Alto de la muestra (mm)	600
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

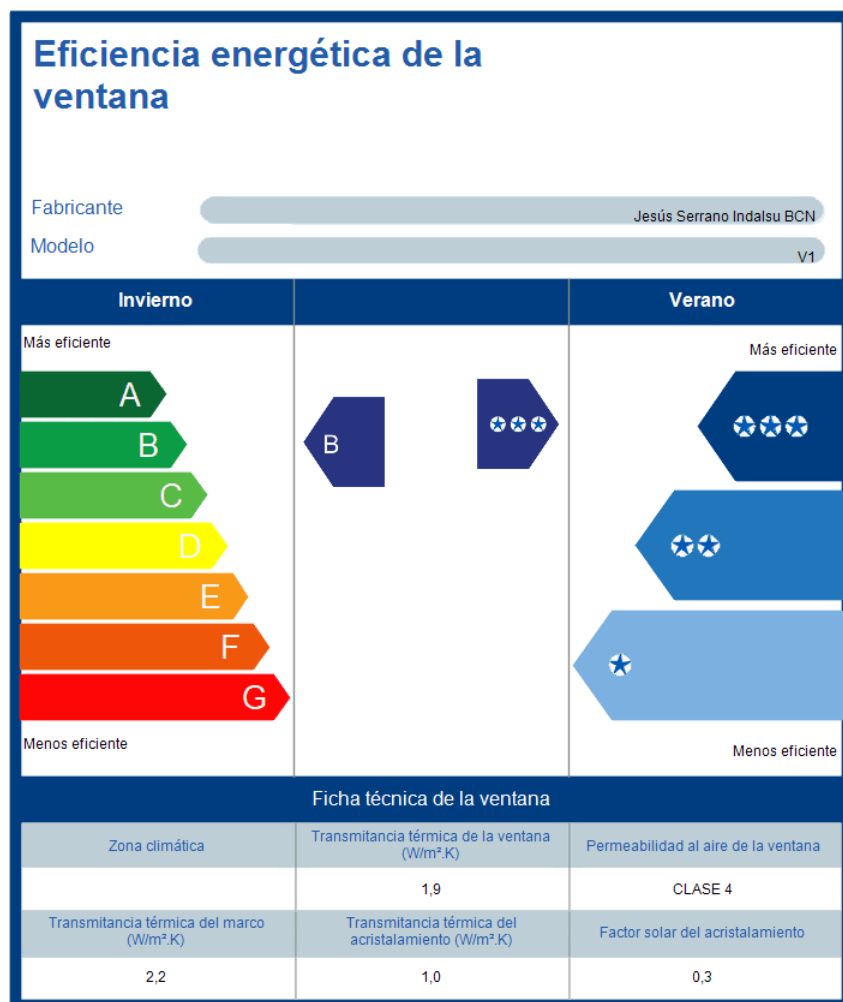
l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Ventana (abatible) basculante	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	0,18	0,18	0,00	1,68	0,00

U_H (W/m²K)	1,86
---------------------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



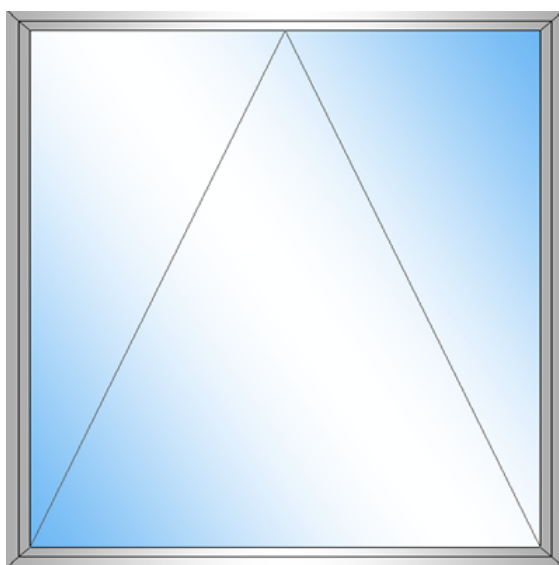
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
900	900	Ventana (abatible) basculante



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,6
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 38 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	67
Sección de hoja (mm)	74
Longitud poliamida (mm)	24-22
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante: Jesús Serrano Indalsu BCN		
Modelo: V2		
Invierno		Verano
Más eficiente		Más eficiente
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Menos eficiente		Menos eficiente
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,6	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
2,2	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	900
Alto de la muestra (mm)	900
Área de la muestra (m²)	0,81
Descripción	Ventana (abatible) basculante
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 38 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 37 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 34 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Ventana (abatible) basculante
Ancho de la muestra (mm)	900
Alto de la muestra (mm)	900
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

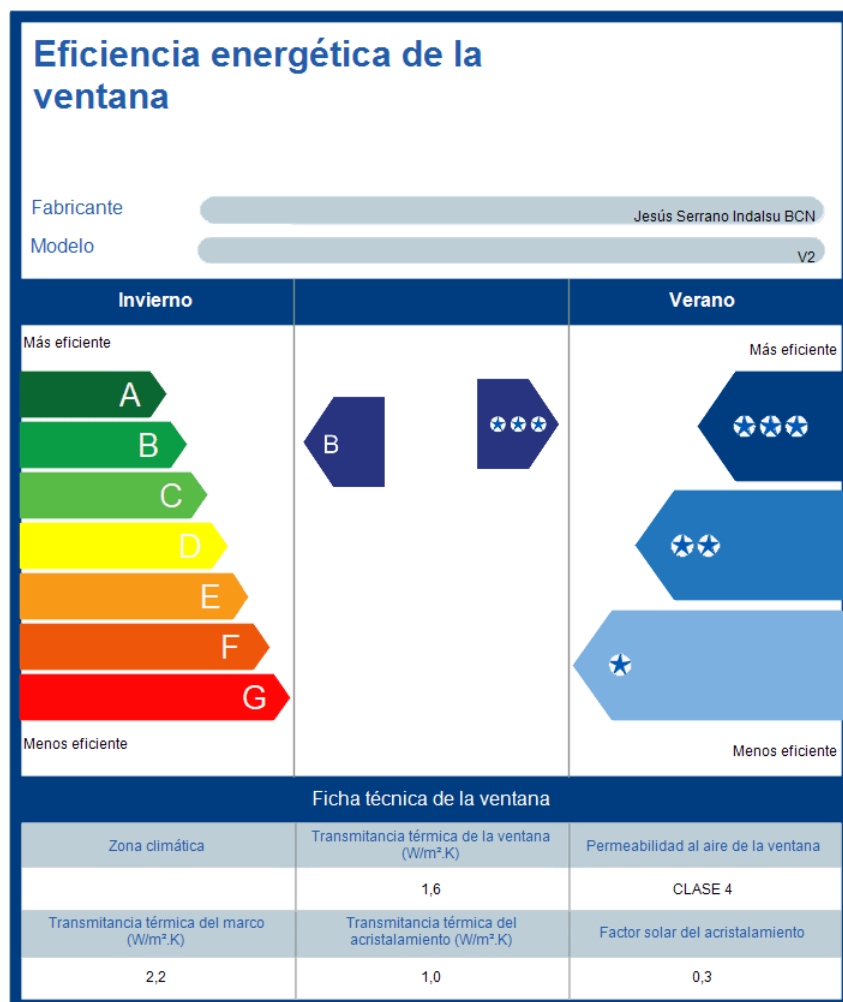
l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Ventana (abatible) basculante	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	0,52	0,29	0,00	2,88	0,00

U_H (W/m²K)	1,62
--	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



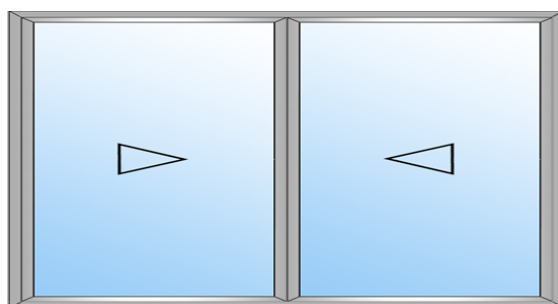
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



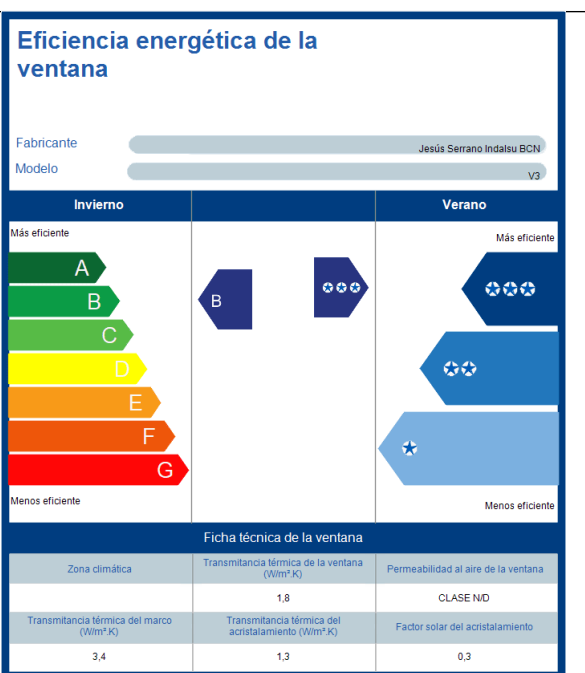
Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
2900	1550	Corredera de 2 hojas



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,8
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 28 C: -1 Ctr: -3
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE N/D
Estanqueidad al agua	CLASE 7A
Resistencia al viento	CLASE N/D
Sección de marco (mm)	67
Sección de hoja (mm)	33,8
Longitud poliamida (mm)	24-29.9
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D



ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	2900
Alto de la muestra (mm)	1550
Área de la muestra (m²)	4,50
Descripción	Corredera de 2 hojas
Serie	Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus
Fecha	21/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 28 C: -1 Ctr: -3
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 27 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 25 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus
Módulo	Corredera de 2 hojas
Ancho de la muestra (mm)	2900
Alto de la muestra (mm)	1550
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

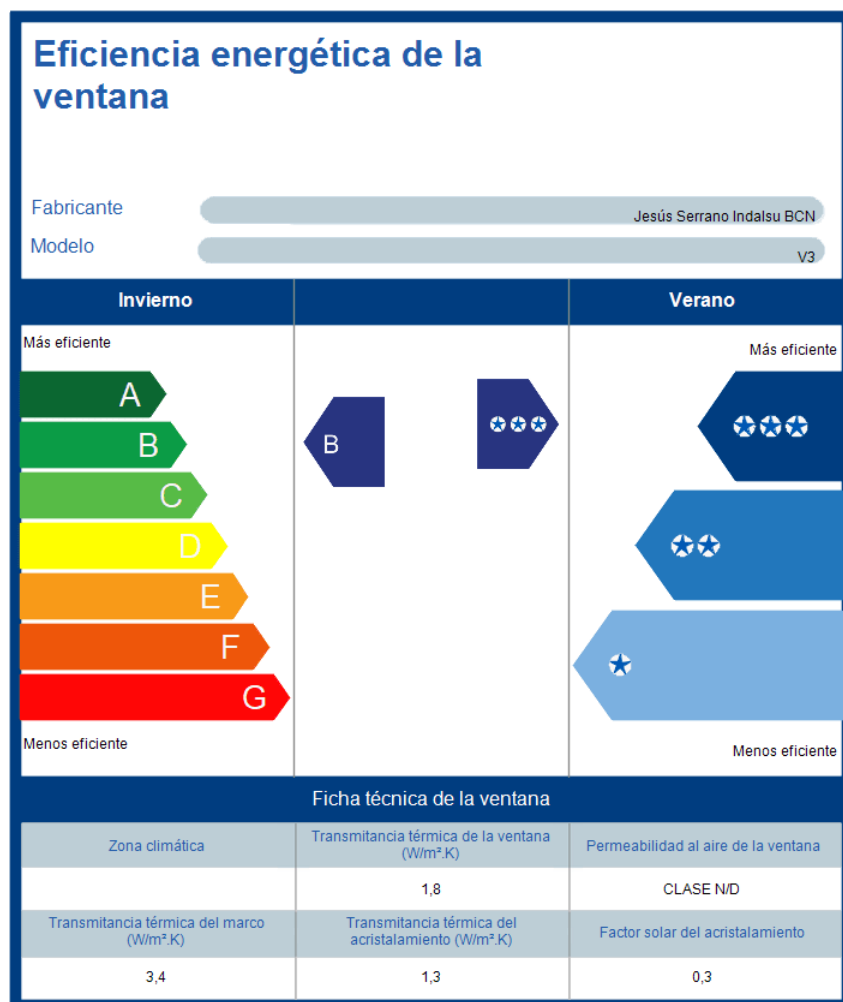
l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Corredera de 2 hojas	1,30	3,42	0,00	0,05	0,08	3,56	0,93	0,00	8,00	0,00

U_H (W/m²K)	1,83
---------------------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



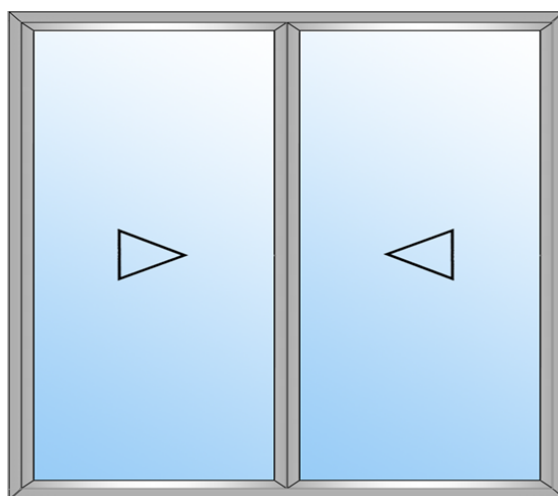
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
2360	2070	Corredera de 2 hojas



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,8
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 27 C: -1 Ctr: -3
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE N/D
Estanqueidad al agua	CLASE 7A
Resistencia al viento	CLASE N/D
Sección de marco (mm)	67
Sección de hoja (mm)	33,8
Longitud poliamida (mm)	24-29.9
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

A

B

C

D

E

F

G

Más eficiente

Menos eficiente

Fabricante

Modelo

Jesús Serrano Indalsu BCN

V4

Invierno

Verano

Más eficiente

Más eficiente

B

Menos eficiente

Menos eficiente

Ficha técnica de la ventana

Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,8	CLASE N/D
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
3,4	1,3	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	2360
Alto de la muestra (mm)	2070
Área de la muestra (m²)	4,89
Descripción	Corredera de 2 hojas
Serie	Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus
Fecha	21/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 27 C: -1 Ctr: -3
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 26 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 24 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus
Módulo	Corredera de 2 hojas
Ancho de la muestra (mm)	2360
Alto de la muestra (mm)	2070
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

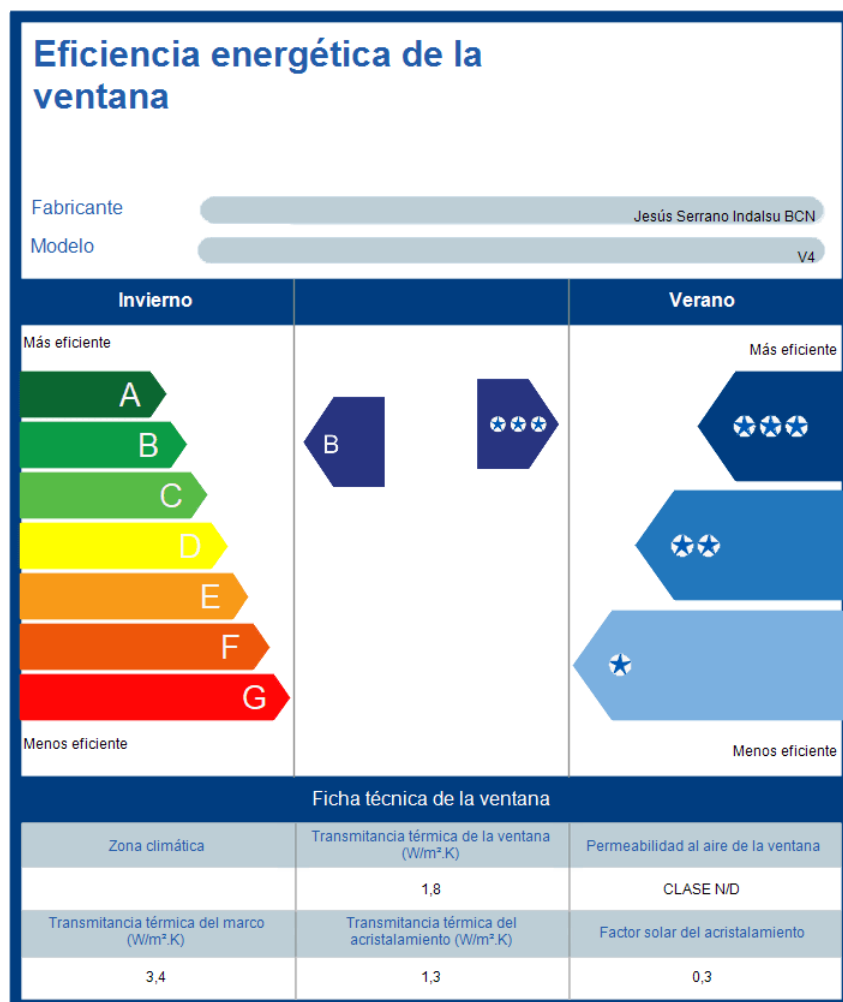
l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Corredera de 2 hojas	1,30	3,43	0,00	0,05	0,08	3,92	0,97	0,00	9,54	0,00

U_H (W/m²K)	1,82
---------------------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



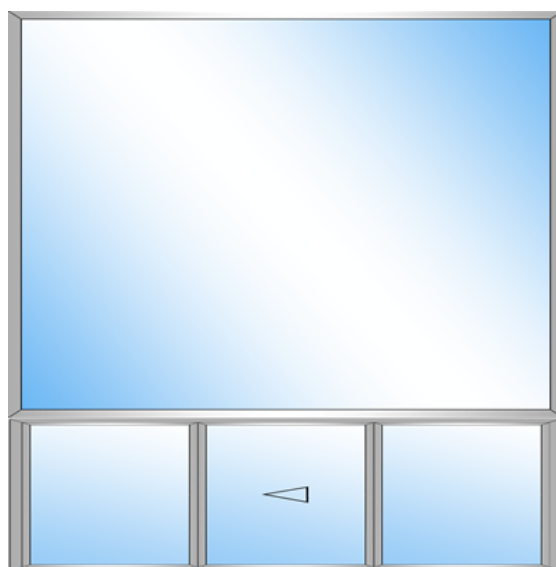
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Múltiples sistemas

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
1200	1210	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,7
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 38 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE N/D
Estanqueidad al agua	CLASE 7A
Resistencia al viento	CLASE N/D
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	V5	
Invierno		Verano
Más eficiente		Más eficiente
A		
B	B	☆☆☆
C		
D		☆☆
E		
F		☆
G		
Menos eficiente		Menos eficiente
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,7	CLASE N/D
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
1,9	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	1200
Alto de la muestra (mm)	1210
Área de la muestra (m²)	1,45
Descripción	Composición mixta
Serie	Múltiples sistemas
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 38 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 37 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 34 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1200
Alto de la muestra (mm)	880
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,81	0,24	0,00	3,67	0,00

U_H (W/m²K)	1,38
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Co Corte Recto + Lateral Perimetral Thermic Plus
Módulo	Corredera de 3 hojas
Ancho de la muestra (mm)	1200
Alto de la muestra (mm)	330
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Corredera de 3 hojas	1,00	3,41	0,00	0,05	0,08	0,15	0,25	0,00	1,59	0,00

U_H (W/m²K)	2,71
---------------------------------	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) UW se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m^2)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

A_g la superficie del vidrio (m^2)

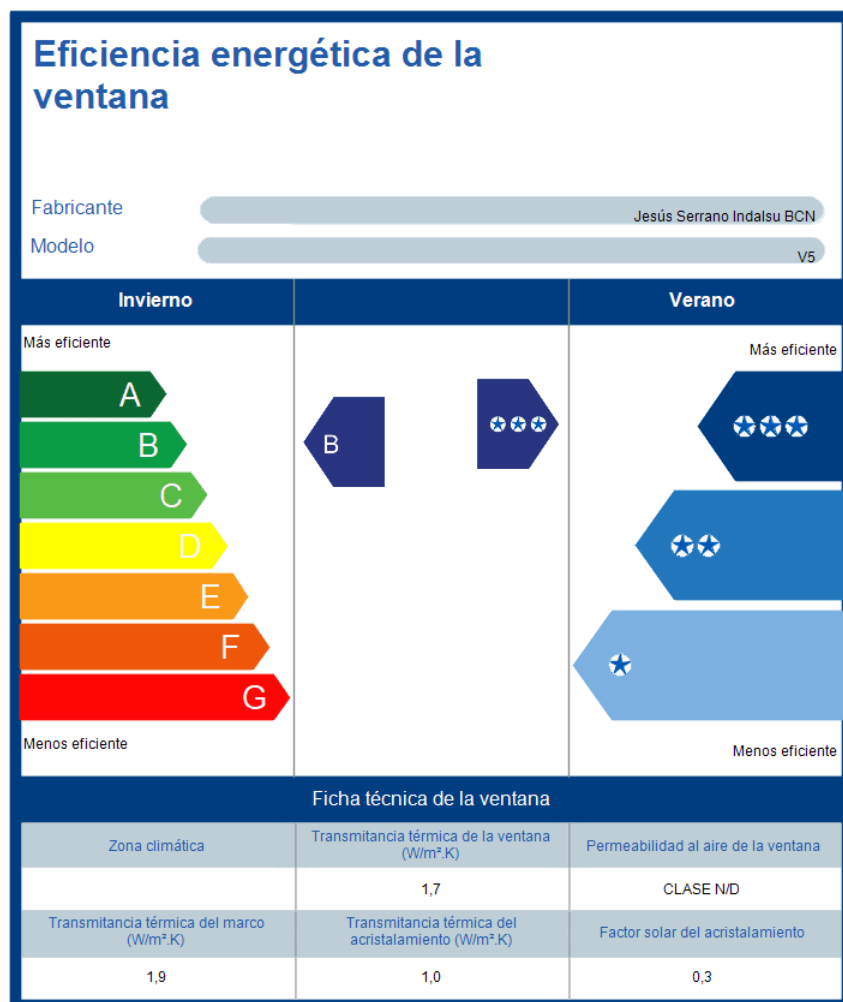
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,24	0,81	3,67	1,38
Corredera de 3 hojas	0,05	3,41	1,00	0,25	0,15	1,59	2,71

U_w (W/m^2K)	1,74
--------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
6430	1220	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,3
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D



ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	6430
Alto de la muestra (mm)	1220
Área de la muestra (m²)	7,84
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1607
Alto de la muestra (mm)	1220
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	1,63	0,33	0,00	5,16	0,00

U_H (W/m²K)	1,28
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1607
Alto de la muestra (mm)	1220
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	1,63	0,33	0,00	5,16	0,00

U_H (W/m²K)	1,28
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1608
Alto de la muestra (mm)	1220
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	1,63	0,33	0,00	5,16	0,00

U_H (W/m²K)	1,28
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1608
Alto de la muestra (mm)	1220
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	1,63	0,33	0,00	5,16	0,00

U_H (W/m²K)	1,28
--	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) U_w se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m^2)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

A_g la superficie del vidrio (m^2)

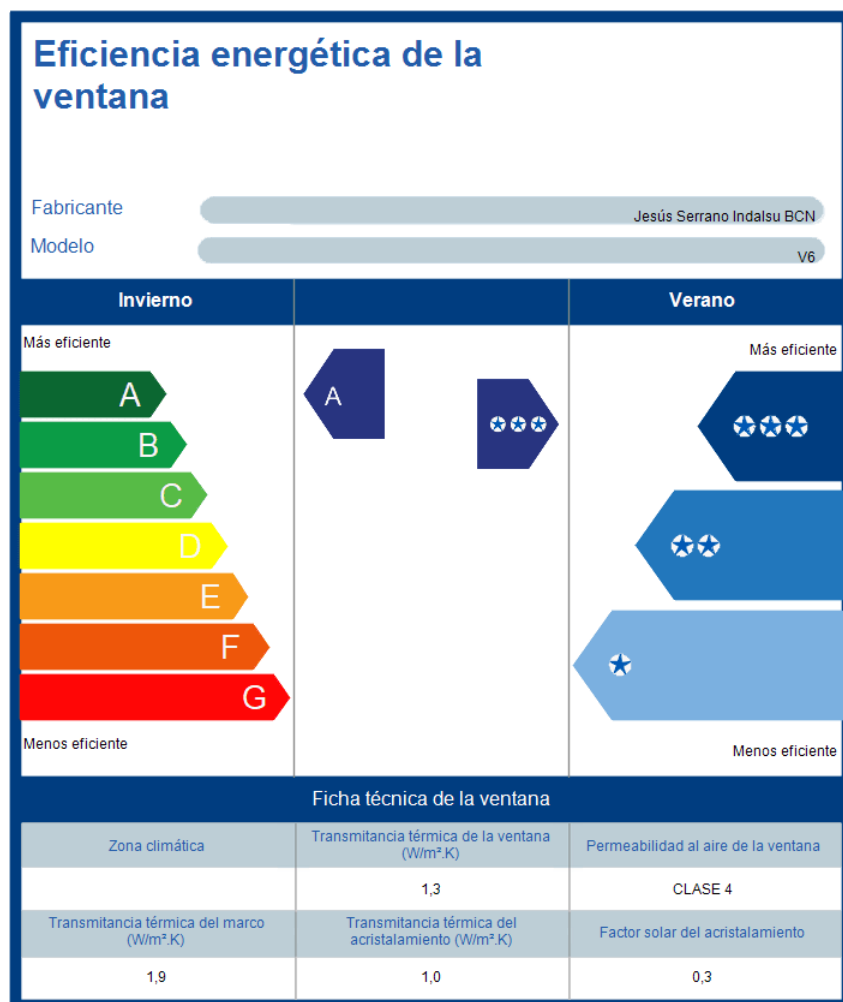
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,33	1,63	5,16	1,28
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,33	1,63	5,16	1,28
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,33	1,63	5,16	1,28
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,33	1,63	5,16	1,28

U_w (W/m^2K)	1,28
--------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



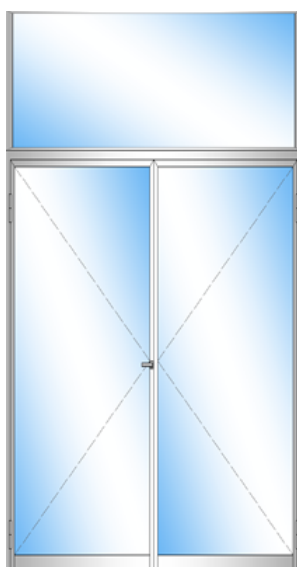
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
1520	2870	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,6
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana

Fabricante: Jesús Serrano Indalsu BCN
Modelo: P1

Invierno	Verano
Más eficiente A B C D E F G Menos eficiente	Más eficiente B Menos eficiente

Ficha técnica de la ventana

Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,6	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
1,9	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	1520
Alto de la muestra (mm)	2870
Área de la muestra (m²)	4,36
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1520
Alto de la muestra (mm)	720
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,83	0,26	0,00	3,99	0,00

U_H (W/m²K)	1,39
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda
Ancho de la muestra (mm)	1520
Alto de la muestra (mm)	2150
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	2,04	1,23	0,00	9,74	0,00

U_H (W/m²K)	1,61
---------------------------------	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) UW se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m^2)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

A_g la superficie del vidrio (m^2)

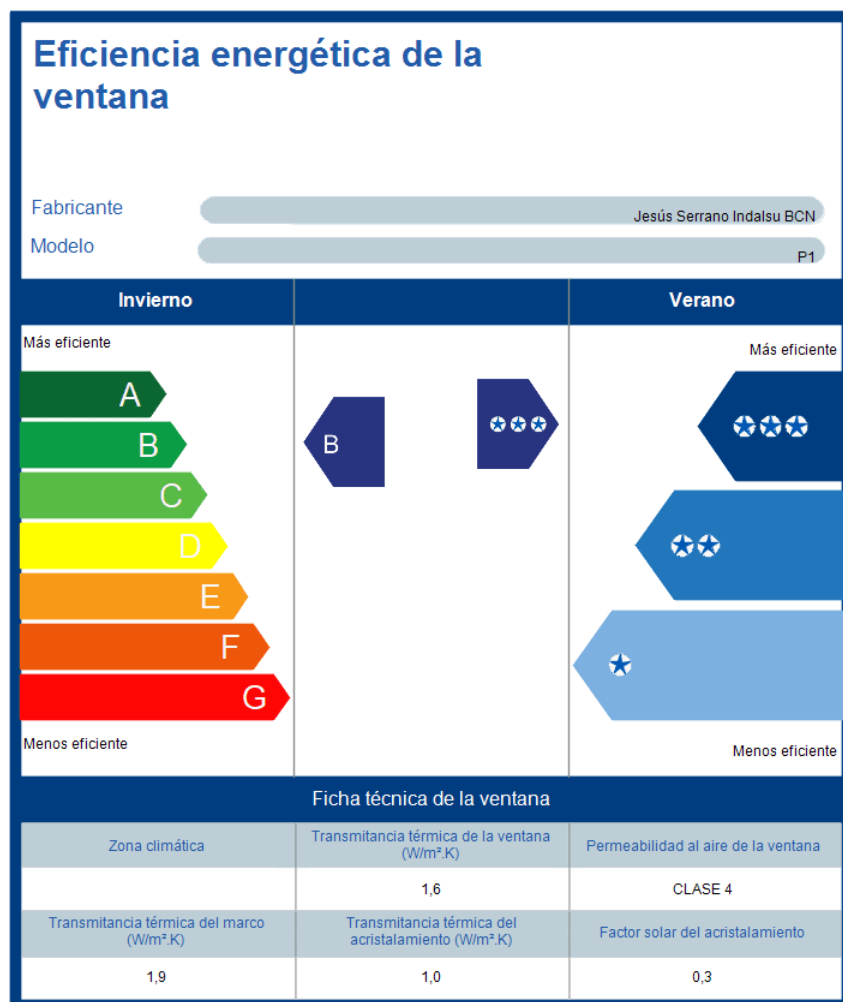
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,26	0,83	3,99	1,39
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	0,05	2,24	1,00	1,23	2,04	9,74	1,61

U_w (W/m^2K)	1,56
---	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



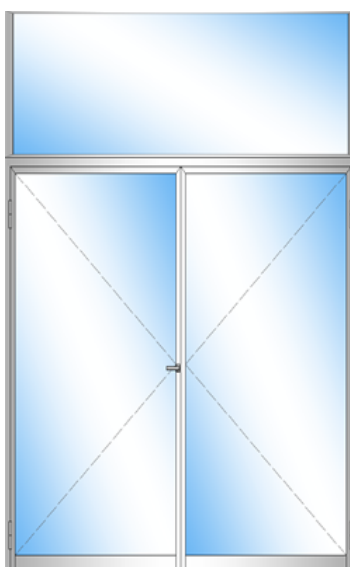
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
1830	2920	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,5
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	P2	
Invierno		
Más eficiente	A	
A	A	
B	B	
C	C	
D	D	
E	E	
F	F	
G	G	
Menos eficiente	G	
Verano		
Más eficiente	A	
A	A	
B	B	
C	C	
D	D	
E	E	
F	F	
G	G	
Menos eficiente	G	
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,5	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
1,9	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	1830
Alto de la muestra (mm)	2920
Área de la muestra (m²)	5,34
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda
Ancho de la muestra (mm)	1830
Alto de la muestra (mm)	2150
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	2,63	1,31	0,00	10,36	0,00

U_H (W/m²K)	1,54
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1830
Alto de la muestra (mm)	770
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	1,10	0,31	0,00	4,71	0,00

U_H (W/m²K)	1,36
---------------------------------	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) U_w se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m^2)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

A_g la superficie del vidrio (m^2)

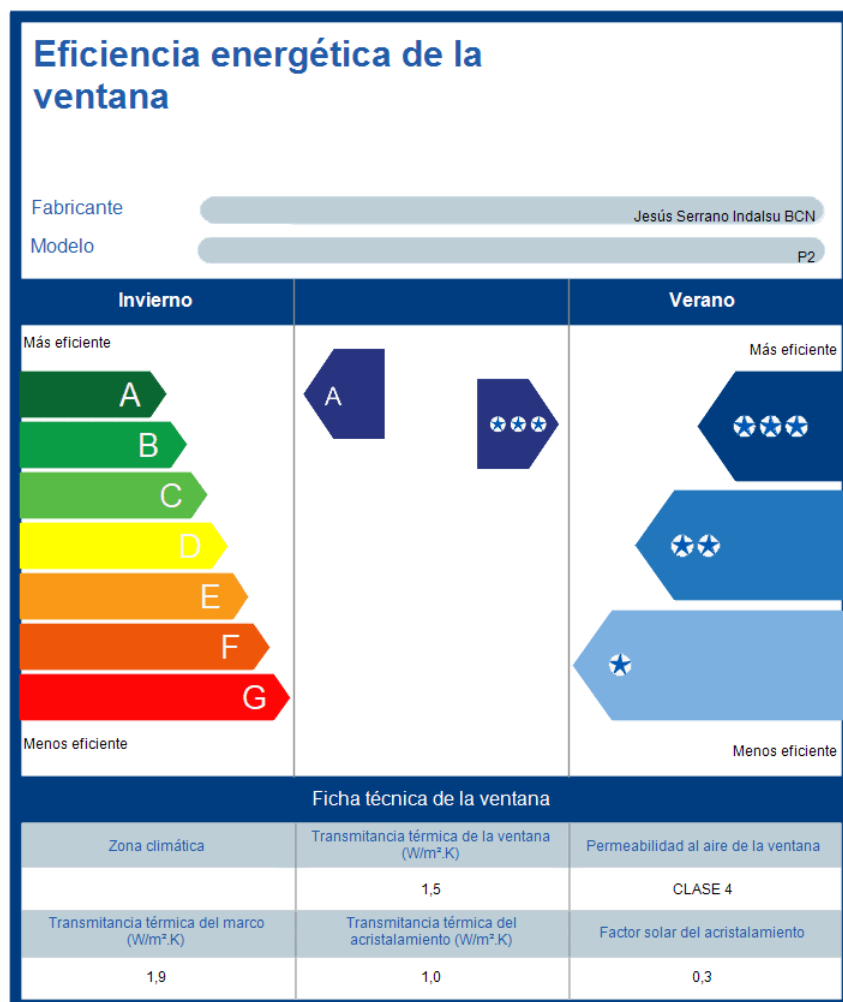
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	0,05	2,24	1,00	1,31	2,63	10,36	1,54
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,31	1,10	4,71	1,36

U_w (W/m^2K)	1,49
---	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



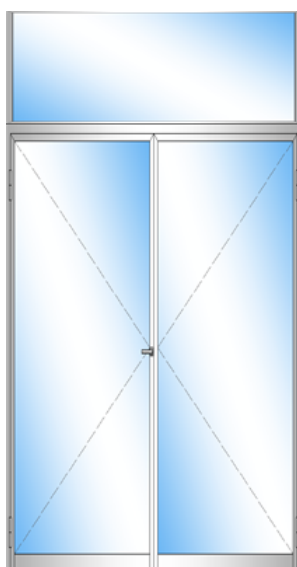
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
1430	2700	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,6
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	P3	
Invierno		
Más eficiente		
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Menos eficiente		
Verano		
Más eficiente		

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	1430
Alto de la muestra (mm)	2700
Área de la muestra (m²)	3,86
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1430
Alto de la muestra (mm)	550
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,56	0,23	0,00	3,47	0,00

U_H (W/m²K)	1,48
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda
Ancho de la muestra (mm)	1430
Alto de la muestra (mm)	2150
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	1,87	1,20	0,00	9,56	0,00

U_H (W/m²K)	1,64
---------------------------------	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) UW se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m^2)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

A_g la superficie del vidrio (m^2)

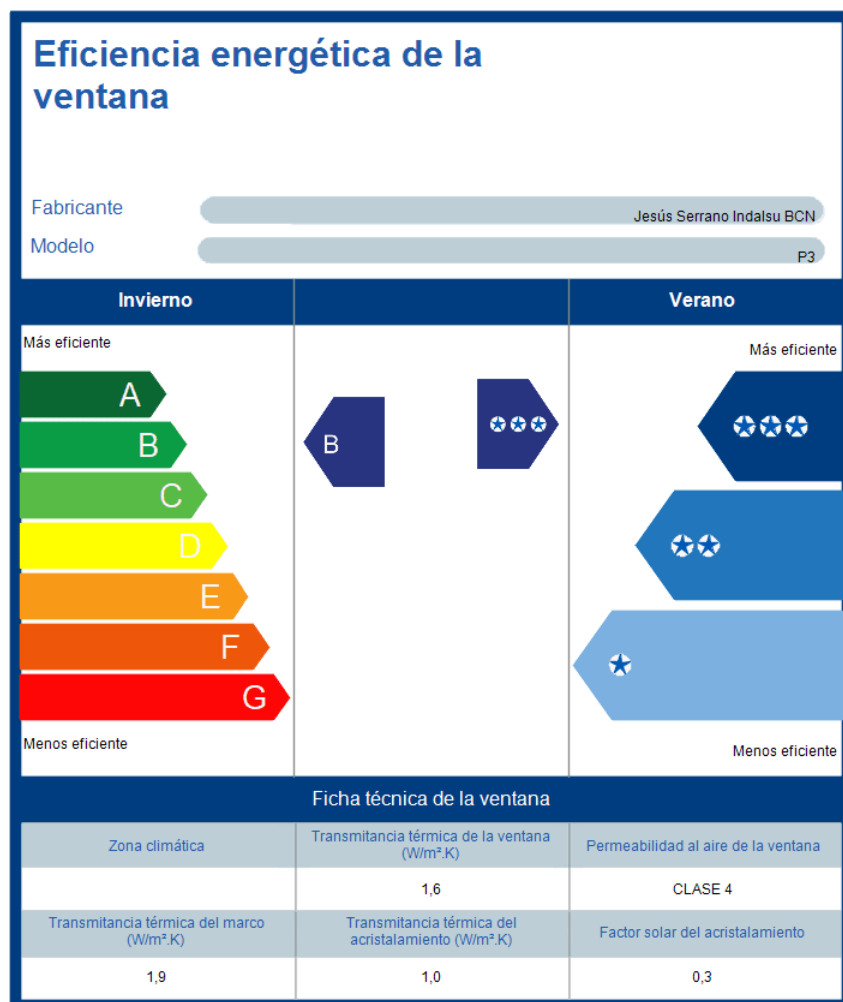
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,23	0,56	3,47	1,48
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	0,05	2,24	1,00	1,20	1,87	9,56	1,64

U_w (W/m^2K)	1,61
---	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



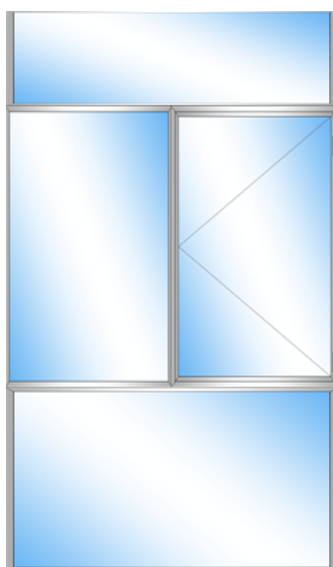
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

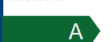
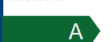
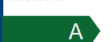


Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
1500	2530	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,5	Eficiencia energética de la ventana Fabricante Jesús Serrano Indalsu BCN Modelo P4 <table><tr><th>Invierno</th><th></th><th>Verano</th></tr><tr><td>Más eficiente</td><td></td><td>Más eficiente</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td></tr><tr><td>B</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D</td><td></td><td></td></tr><tr><td>E</td><td></td><td></td></tr><tr><td>F</td><td></td><td></td></tr><tr><td>G</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Menos eficiente</td><td></td><td>Menos eficiente</td></tr></table> Ficha técnica de la ventana <table><tr><th>Zona climática</th><th>Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)</th><th>Permeabilidad al aire de la ventana</th></tr><tr><td></td><td>1,5</td><td>CLASE 4</td></tr><tr><td>Transmitancia térmica del marco (W/m².K)</td><td>Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)</td><td>Factor solar del acristalamiento</td></tr><tr><td>1,9</td><td>1,0</td><td>0,3</td></tr></table>	Invierno		Verano	Más eficiente		Más eficiente	A			B			C			D			E			F			G			Menos eficiente		Menos eficiente	Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana		1,5	CLASE 4	Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento	1,9	1,0	0,3
Invierno			Verano																																									
Más eficiente			Más eficiente																																									
A																																												
B																																												
C																																												
D																																												
E																																												
F																																												
G																																												
Menos eficiente		Menos eficiente																																										
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana																																										
	1,5	CLASE 4																																										
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento																																										
1,9	1,0	0,3																																										
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4																																											
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1																																											
Permeabilidad al aire	CLASE 4																																											
Estanqueidad al agua	CLASE E1650																																											
Resistencia al viento	CLASE C5																																											
Sección de marco (mm)	Varios																																											
Sección de hoja (mm)	Varios																																											
Longitud poliamida (mm)	Varios																																											
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D																																											
Flecha relativa (cm)	N/D																																											
Cumplimiento	N/D																																											

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	1500
Alto de la muestra (mm)	2530
Área de la muestra (m²)	3,80
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1500
Alto de la muestra (mm)	430
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,42	0,22	0,00	3,37	0,00

U_H (W/m²K)	1,57
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	1500
Alto de la muestra (mm)	830
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,97	0,27	0,00	4,17	0,00

U_H (W/m²K)	1,36
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	750
Alto de la muestra (mm)	1270
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,72	0,23	0,00	3,55	0,00

U_H (W/m²K)	1,40
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Abatible 1 hoja apertura interior derecha
Ancho de la muestra (mm)	750
Alto de la muestra (mm)	1270
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Abatible 1 hoja apertura interior derecha	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	0,62	0,33	0,00	3,32	0,00

U_H (W/m²K)	1,60
--	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) UW se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m²)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco (W/m². K)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco (W/m². K)

A_g la superficie del vidrio (m²)

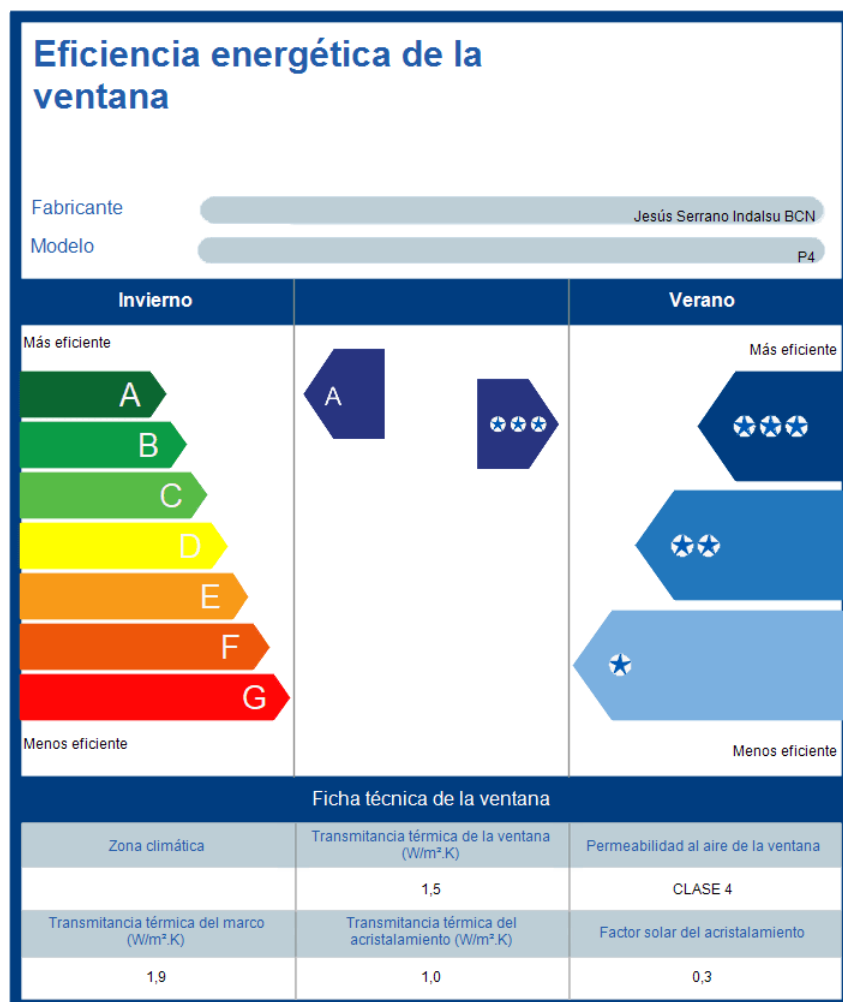
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,22	0,42	3,37	1,57
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,27	0,97	4,17	1,36
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,23	0,72	3,55	1,40
Abatible 1 hoja apertura interior derecha	0,05	2,24	1,00	0,33	0,62	3,32	1,60

U_w (W/m²K)	1,47
--	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



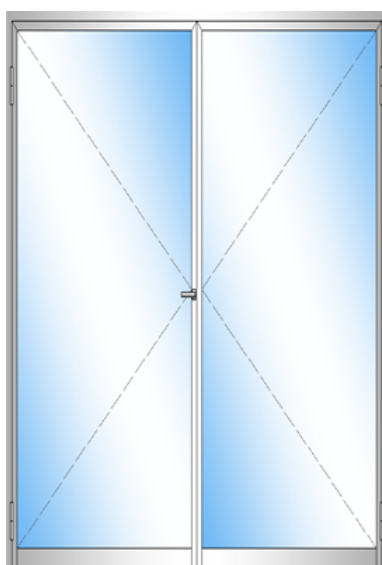
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
1470	2150	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,6
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 35 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	67
Sección de hoja (mm)	74
Longitud poliamida (mm)	24-22
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	PS	
Invierno		
Más eficiente		
A		
B	B	☆☆
C		
D		
E		
F		
G		
Menos eficiente		
Verano		
Más eficiente		
		☆☆☆☆
		☆☆
		☆
Menos eficiente		
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,6	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
2,2	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	1470
Alto de la muestra (mm)	2150
Área de la muestra (m²)	3,16
Descripción	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 35 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 34 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 31 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda
Ancho de la muestra (mm)	1470
Alto de la muestra (mm)	2150
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

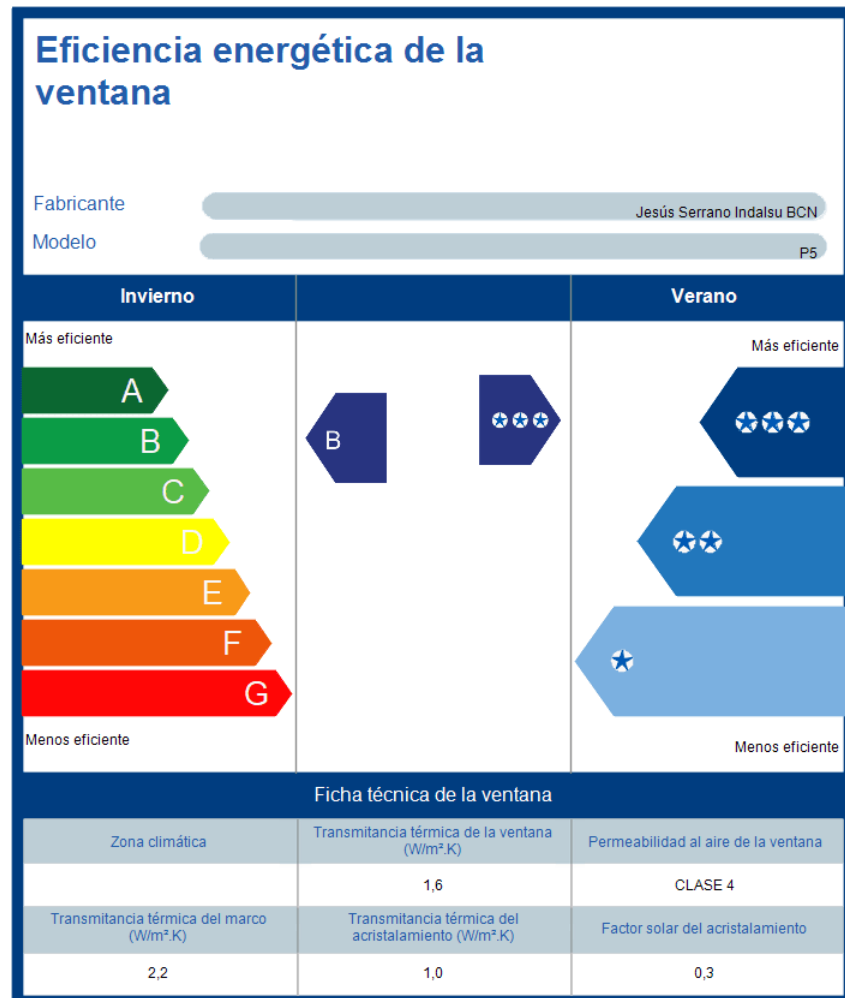
l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	1,95	1,22	0,00	9,64	0,00

U_H (W/m²K)	1,63
--	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



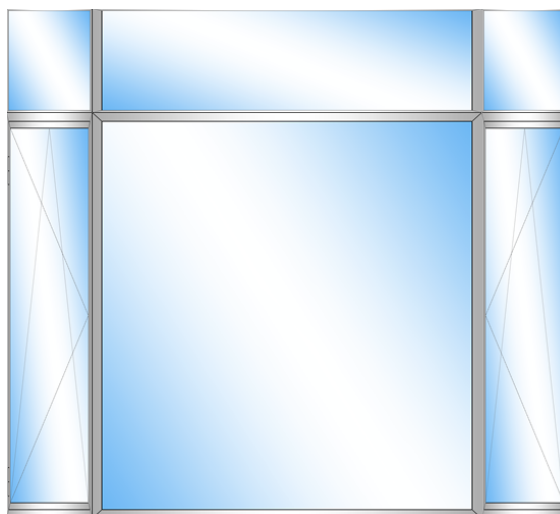
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
3080	2800	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,4
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	P6	
Invierno		
Más eficiente	Menos eficiente	
A	A	☆☆☆☆
B		
C		
D		☆☆
E		
F		☆
G		
Menos eficiente		
Verano		
Más eficiente	Menos eficiente	
		☆☆☆☆
		☆☆
		☆
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,4	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
1,9	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	3080
Alto de la muestra (mm)	2800
Área de la muestra (m²)	8,62
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	470
Alto de la muestra (mm)	570
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,15	0,11	0,00	1,59	0,00

U_H (W/m²K)	1,67
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	470
Alto de la muestra (mm)	570
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,15	0,11	0,00	1,59	0,00

U_H (W/m²K)	1,67
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	2140
Alto de la muestra (mm)	570
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,90	0,32	0,00	4,93	0,00

U_H (W/m²K)	1,43
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Oscilobatiente 1 hoja apertura interior izquierda
Ancho de la muestra (mm)	470
Alto de la muestra (mm)	2230
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Oscilobatiente 1 hoja apertura interior izquierda	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	0,59	0,45	0,00	4,68	0,00

U_H (W/m²K)	1,76
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Oscilobatiente 1 hoja apertura interior derecha
Ancho de la muestra (mm)	470
Alto de la muestra (mm)	2230
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Oscilobatiente 1 hoja apertura interior derecha	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	0,59	0,45	0,00	4,68	0,00

U_H (W/m²K)	1,76
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	2140
Alto de la muestra (mm)	2230
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	4,25	0,52	0,00	8,25	0,00

U_H (W/m²K)	1,18
--	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) UW se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m²)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco (W/m². K)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco (W/m². K)

A_g la superficie del vidrio (m²)

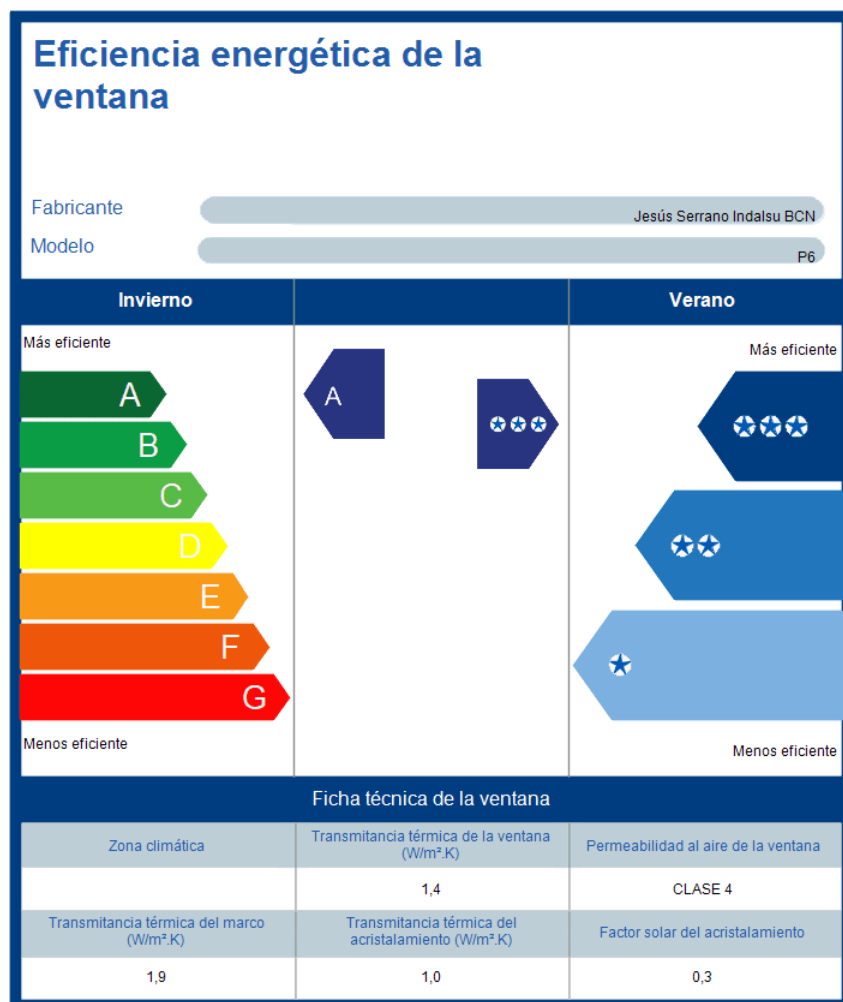
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,11	0,15	1,59	1,67
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,11	0,15	1,59	1,67
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,32	0,90	4,93	1,43
Oscilobatiente 1 hoja apertura interior izquierda	0,05	2,24	1,00	0,45	0,59	4,68	1,76
Oscilobatiente 1 hoja apertura interior derecha	0,05	2,24	1,00	0,45	0,59	4,68	1,76
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,52	4,25	8,25	1,18

U_w (W/m ² K)	1,39
----------------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



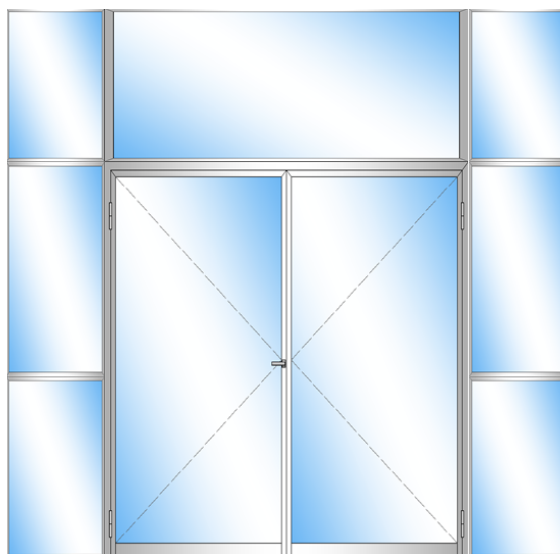
Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



Domo 67RT Thermic Plus

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	Alto (mm)	Tipología
3080	3020	Composición mixta



Transmitancia térmica (W/m².K)	1,5
Aislamiento acústico (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1
Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E1650
Resistencia al viento	CLASE C5
Sección de marco (mm)	Varios
Sección de hoja (mm)	Varios
Longitud poliamida (mm)	Varios
Perfil nudo cálculo mecánico	N/D
Flecha relativa (cm)	N/D
Cumplimiento	N/D

Eficiencia energética de la ventana		
Fabricante	Jesús Serrano Indalsu BCN	
Modelo	P7	
Invierno		Verano
Más eficiente	A	Más eficiente
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Menos eficiente		Menos eficiente
Ficha técnica de la ventana		
Zona climática	Transmitancia térmica de la ventana (W/m².K)	Permeabilidad al aire de la ventana
	1,5	CLASE 4
Transmitancia térmica del marco (W/m².K)	Transmitancia térmica del acristalamiento (W/m².K)	Factor solar del acristalamiento
1,9	1,0	0,3

ANEXO DE CÁLCULOS

FICHA DE CÁLCULO ACÚSTICO

Sistemista	INDALSU S.L.
Ancho de la muestra (mm)	3080
Alto de la muestra (mm)	3020
Área de la muestra (m²)	9,30
Descripción	Composición mixta
Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Fecha	13/11/2024

Cálculos realizados de acuerdo con la norma EN ISO 140-3.

Si desea realizar un cálculo más exhaustivo o incluir cajón de persiana, debe hacerse mediante fórmula según norma EN 12354-3.

Para este cálculo debe haber cubierto todos los datos.

Estos valores hay que solicitarlos al fabricante.

Reducción acústica global ISO 717-1	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Reducción acústica al ruido aéreo	Ra: 35 dBA
Reducción acústica al ruido de automóviles	Ratr: 32 dBA

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	540
Alto de la muestra (mm)	840
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,30	0,16	0,00	2,27	0,00

U_H (W/m²K)	1,55
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	540
Alto de la muestra (mm)	840
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,30	0,16	0,00	2,27	0,00

U_H (W/m²K)	1,55
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	2000
Alto de la muestra (mm)	840
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	1,34	0,34	0,00	5,19	0,00

U_H (W/m²K)	1,33
--	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	540
Alto de la muestra (mm)	1000
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,37	0,17	0,00	2,59	0,00

U_H (W/m²K)	1,53
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	540
Alto de la muestra (mm)	1000
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,37	0,17	0,00	2,59	0,00

U_H (W/m²K)	1,53
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	540
Alto de la muestra (mm)	1180
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,44	0,20	0,00	2,95	0,00

U_H (W/m²K)	1,51
---------------------------------	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Fijo
Ancho de la muestra (mm)	540
Alto de la muestra (mm)	1180
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) ($W/m^2 \cdot K$)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento ($W/m^2 \cdot K$)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco ($W/m^2 \cdot K$)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana ($W/m^2 \cdot K$)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento ($W/m \cdot K$)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana ($W/m \cdot K$)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m^2)

$A_{H,m}$ el área del marco (m^2)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m^2)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Fijo	1,00	1,91	0,00	0,05	0,08	0,44	0,20	0,00	2,95	0,00

U_H (W/m^2K)	1,51
---	------

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

Serie	Domo 67RT Thermic Plus
Módulo	Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda
Ancho de la muestra (mm)	2000
Alto de la muestra (mm)	2180
Vidrio	44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argón WarmEdge / 44.1

El cálculo de la transmitancia térmica de los módulos (ventana, lucernario o puerta) U_H se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_H = \frac{A_{H,v} U_{H,v} + A_{H,m} U_{H,m} + l_v \psi_v + A_{H,p} U_{H,p} + l_p \psi_p}{A_{H,v} + A_{H,m} + A_{H,p}}$$

Siendo:

U_H la transmitancia térmica del hueco (ventana, lucernario o puerta) (W/m². K)

$U_{H,v}$ la transmitancia térmica del acristalamiento (W/m². K)

$U_{H,m}$ la transmitancia térmica del marco (W/m². K)

$U_{H,p}$ la transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana (W/m². K)

ψ_v la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y acristalamiento (W/m.K)

ψ_p la transmitancia térmica lineal debida al acoplamiento entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (W/m.K)

$A_{H,v}$ área de la parte acristalada (m²)

$A_{H,m}$ el área del marco (m²)

$A_{H,p}$ el área de la parte con panel opaco o cajón de persiana (m²)

l_v la longitud de contacto entre marco y acristalamiento (m)

l_p la longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana (m)

Módulo	$U_{H,v}$	$U_{H,m}$	$U_{H,p}$	ψ_v	ψ_p	$A_{H,v}$	$A_{H,m}$	$A_{H,p}$	l_v	l_p
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	1,00	2,24	0,00	0,05	0,08	3,00	1,36	0,00	10,82	0,00

U_H (W/m²K)	1,51
---------------------------------	------

El cálculo de la transmitancia térmica de los huecos (ventana, lucernario o puerta) U_w se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077:

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \psi_g + L_{jsb} \cdot \psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

Siendo:

A_f la superficie del marco (m^2)

U_g la transmitancia térmica del vidrio del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

U_f la transmitancia térmica del marco del hueco ($W/m^2 \cdot K$)

A_g la superficie del vidrio (m^2)

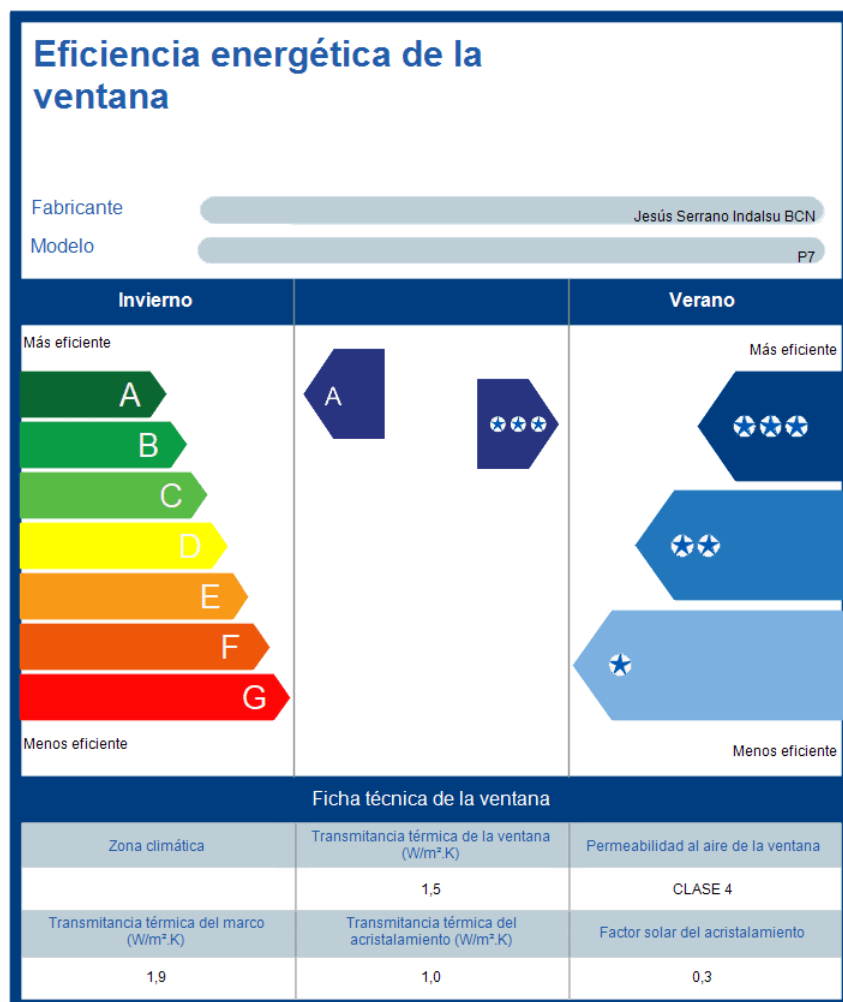
L_j longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco (m)

ψ coeficiente asociado al tipo de marco

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,16	0,30	2,27	1,55
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,16	0,30	2,27	1,55
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,34	1,34	5,19	1,33
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,17	0,37	2,59	1,53
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,17	0,37	2,59	1,53
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,20	0,44	2,95	1,51
Fijo	0,05	1,91	1,00	0,20	0,44	2,95	1,51
Puerta 2 hojas apertura exterior izquierda	0,05	2,24	1,00	1,36	3,00	10,82	1,51

U_w (W/m^2K)	1,48
--------------------	------

ETIQUETA ENERGÉTICA



CONDICIONES GENERALES

- Para el cálculo de la carga de viento se ha considerado la carpintería en fachada emplazada en zona "D".
- Se ha considerado el factor de turbulencia con valor 1 y el valor eólico de presión interior igual a 0.
- Para el cálculo del espesor del vidrio se ha supuesto que está apoyado en sus cuatro lados y la tensión admisible se ha considerado 20N/mm².



Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Indalsu S.L., han sido validados por la oficina técnica. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia al viento y estanqueidad al agua son relativos a una muestra. El comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. Los datos acústicos calculados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto de forma independiente, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3. De manera general, se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores R_w , y los términos de adaptación, C y C_{tr} debiera estar en torno a ± 2 dB. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos al vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140-2:2021, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de carpinterías "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta. Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.



3.2 Fitxes tècniques



DOMO 67RT

THERMIC PLUS

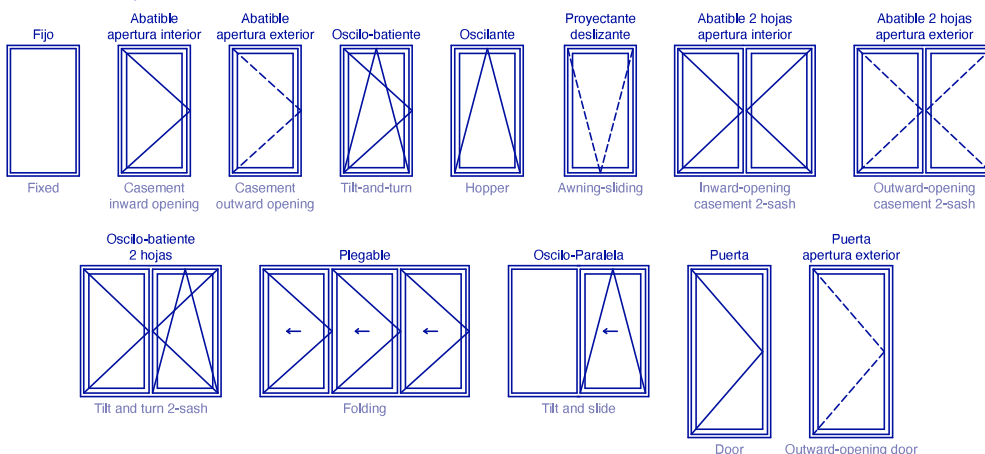
SISTEMA PRACTICABLE - THERMIC PLUS

La serie Domo 67RT se ha convertido en una de las más demandadas para ventanas, puertas y balconeras de aluminio debido a su sencilla fabricación y sus altas prestaciones.

Este sistema practicable de cámara europea tiene una profundidad de marco de 67/73 mm e incorpora rotura de puente térmico con conexión sólida mecánica de poliamida de alta resistencia de 24 mm. Incluye tecnología Thermic Plus: aislante de baja conductividad térmica.

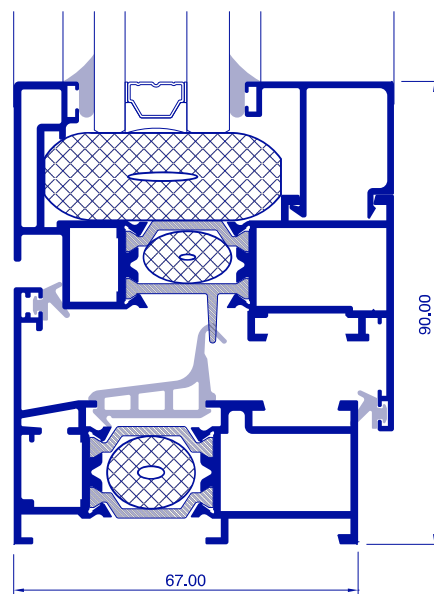
HINGED SYSTEM - THERMIC PLUS

The Domo 67RT range has become one of the most popular for aluminium windows, doors and balconies due to its simple construction and high performance. This European chamber casement system has a frame depth of 67/73 mm and incorporates a thermal break with a 24 mm high-strength polyamide solid mechanical connection. Includes Thermic Plus technology - low thermal conductivity insulation





EN 14351-1 LGAI Technological Center, S.A
(APPLUS) Organismo notificado nº0370
(APPLUS) Notified body nº0370



Sistema DOMO 67RT Thermic Plus.

Consultar especificaciones de cálculo.

Resistencia a la carga de viento	Clase C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E1650
Sustancias peligrosas	NPD
Capacidad de soporte de carga de los dispositivos de seguridad	APTO
Prestaciones acústicas	38dB
Transmitancia térmica (Uw)	desde 1 W/m²K

Espesor general	1.5 mm
Profundidad de marco	67/73 mm
Profundidad de hoja	74 mm
Perfiles en extrusión de aleación	6063
Hueco de acristalamiento	23-52 mm
Acristalamiento con juntas	EPDM

DOMO 67RT Thermic Plus.

Consult calculation specifications.

Wind load resistance	Class C5
Air permeability	Class 4
Water tightness	E1650
Substances dangereuses	NPD
Load bearing capacity of security devices	PASS
Acoustic performance	38dB
Thermal transmittance (Uw)	from 1 W/m²K

Overall thickness	1.5 mm
Depth of frame	67/73 mm
Depth of sash	74 mm
Alloy extrusion profiles	6063
Glazing gap	23-52 mm
Glazing with seals	EPDM



DOMO 67RT CO SS

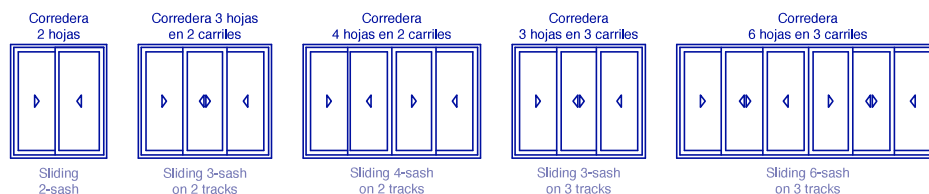
THERMIC PLUS

SISTEMA CORREDERA

La 67RT es una corredera de gran versatilidad que combina funcionalidad y sencillez. Tiene un ancho de marco de 67/85 mm y hojas de corte recto y perimetral. Su rotura de puente térmico permite ampliar el hueco de acristalamiento hasta los 30 mm, mejorando así sus prestaciones térmicas y acústicas. Esta versión ofrece además la posibilidad de incorporar el cruce minimalista de 23 mm, obteniendo una gran luminosidad y un diseño elegante. Incluye tecnología Thermic Plus: nuestro aislante de baja conductividad térmica.

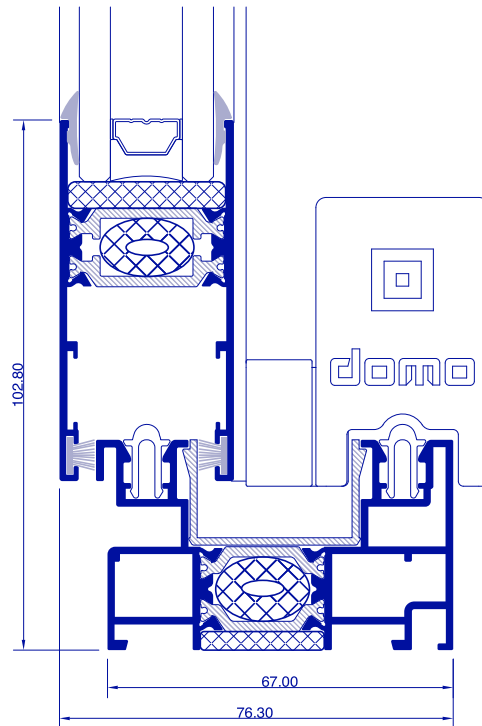
SLIDING SYSTEM

The 67RT is a highly versatile slider that combines functionality and simplicity. It has a frame width of 67/85 mm and straight and perimeter cut sashes. Its thermal break allows the glazing gap to be increased to 30 mm, thus improving its thermal and acoustic performance. This version also offers the option of a minimalist 23 mm crossover for increased brightness and elegant design. Includes Thermic Plus technology: our low thermal conductivity insulation.





EN 14351-1 LGAI Technological Center, S.A
(APPLUS) Organismo notificado nº0370
(APPLUS) Notified body nº0370



Sistema DOMO 60RT CO - Themic Plus.

Consultar especificaciones de cálculo.

Resistencia a la carga de viento	Clase C5
Permeabilidad al aire	Clase 3
Estanqueidad al agua	7A
Sustancias peligrosas	NPD
Capacidad de soporte de carga de los dispositivos de seguridad	APTO
Prestaciones acústicas	38dB
Transmitancia térmica (Uw)	desde 1,8 W/m²K

Espesor general	1.45 mm
Profundidad de marco	67 y 85 mm
Profundidad de hoja	33.8 mm
Perfiles en extrusión de aleación	6063
Hueco de acristalamiento	30 mm
Acristalamiento con juntas	EPDM
PESO POR HOJA	HASTA 120 KG

DOMO 60RT SS System - Themic Plus.

Consult calculation specifications.

Wind load resistance	Class C5
Air permeability	Class 3
Water tightness	7A
Substances dangereuses	NPD
Load bearing capacity of security devices	PASS
Acoustic performance	38dB
Thermal transmittance (Uw)	from 1,8 W/m²K

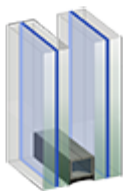
Overall thickness	1.45 mm
Depth of frame	67 and 85 mm
Depth of sash	33.8 mm
Alloy extrusion profiles	6063
Glazing gap	30 mm
Glazing with seals	EPDM
WEIGHT PER SASH UP	TO 120 KG

Pavelló Maçanet de la Selva

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas	Embodied CO2	Acoustic Values			
			Transmisión τ_v (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U		[eq. kg/m²] A1-A3	RW(C;Ctr)	OITC	STC
				ρ_v ext (%)	ρ_v in (%)										
44. 1SNX70/10Ar/44.1	Guardian ExtraClear (CE)	SunGuard® SNX 70 (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	65,4	10,6	11,8	29,8	31,3	33,0	3,2	1,3	45,27	39(-2;-5)	33	39	
44. 1SNX70/16Ar/44.1	Guardian ExtraClear (CE)	SunGuard® SNX 70 (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	65,4	10,6	11,8	29,8	31,3	32,6	2,8	1,0	45,27	40(-1;-4)	33	40	

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

44.1SNX70/10Ar/44.1



Espesor Total (Nominal):

26,762 mm

Peso Estimado del Espesor

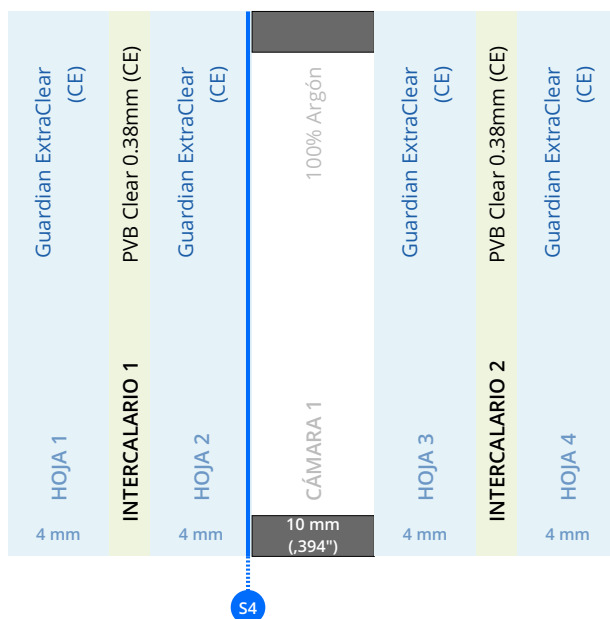
Nominal del

Acristalamiento:

39,2 kg/m²

Inclinación: 90°

Exterior

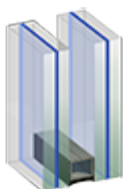


Interior

Coatings

S4 SURFACE 4 COATING SunGuard® SNX 70 (CE)

44.1SNX70/16Ar/44.1



Espesor Total (Nominal):

32,762 mm

Peso Estimado del Espesor

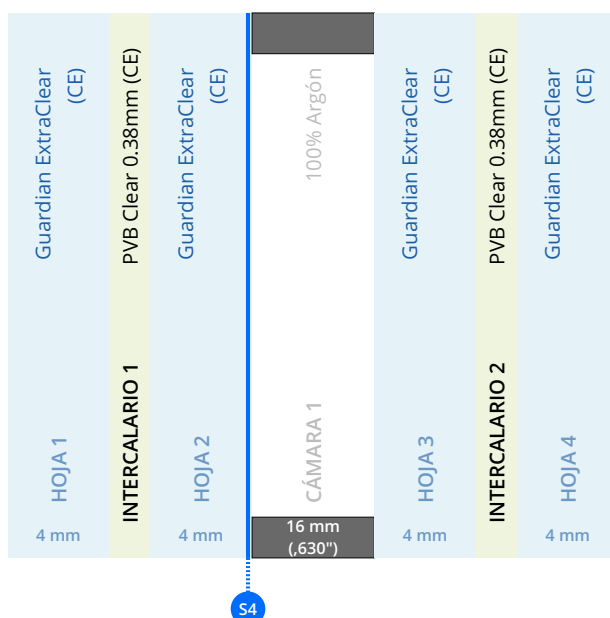
Nominal del

Acristalamiento:

39,2 kg/m²

Inclinación: 90°

Exterior



Interior

Coatings

S4 SURFACE 4 COATING SunGuard® SNX 70 (CE)

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Índice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO₂ [eq. kg/m²] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1-A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO₂ estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:

No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):

Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.

Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan físicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.

Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m² K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en régimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar “g” o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coefficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Índice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación infrarroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Índice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Disclaimer for Acoustic Performance

Disclaimer for Acoustic Performance: The acoustic performance data provided in the reports is based on a test protocol or an estimation and may be used if user actual glazing is identical to input data described herein. Acoustic performance data herein is only applicable for glazing dimensions 1,23 m x 1,48 m (as per testing standard). Estimation of acoustic performance is based on component-similarity assumptions which are derived from measured data and interpolation to expand the database of values from test protocols. Due to inherent variations in acoustic performance when testing in accordance with EN ISO 10140-3/EN ISO 10140-2, some variation in the calculated performance can also be expected. As such, the weighted performance, R_w , and adaptation terms, C and C_{tr} , should typically be considered to be accurate within ± 2 dB. However, wider deviations can occur. Actual performance may vary according to the glazing dimensions, frame system, noise sources and many other parameters. The acoustic performance data herein should not be used as a substitute for tests of actual glazing. For more information, please consult Assumptions and Terminology section in Guardian Acoustic Assistant.

By accessing this calculator, you agree not to alter or modify the generated report data and information, by any means. Any manual alteration will be your own responsibility and will annul all the content of the report.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreado, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición.

Todas las capas HT/T deben someterse a tratamiento térmico. Los valores especificados para estas capas son válidos sólo una vez que se ha completado el proceso de tratamiento térmico.

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

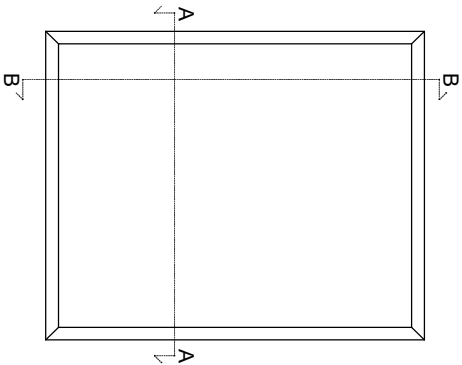
Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.



PERFORMANCE CALCULATOR

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20241120

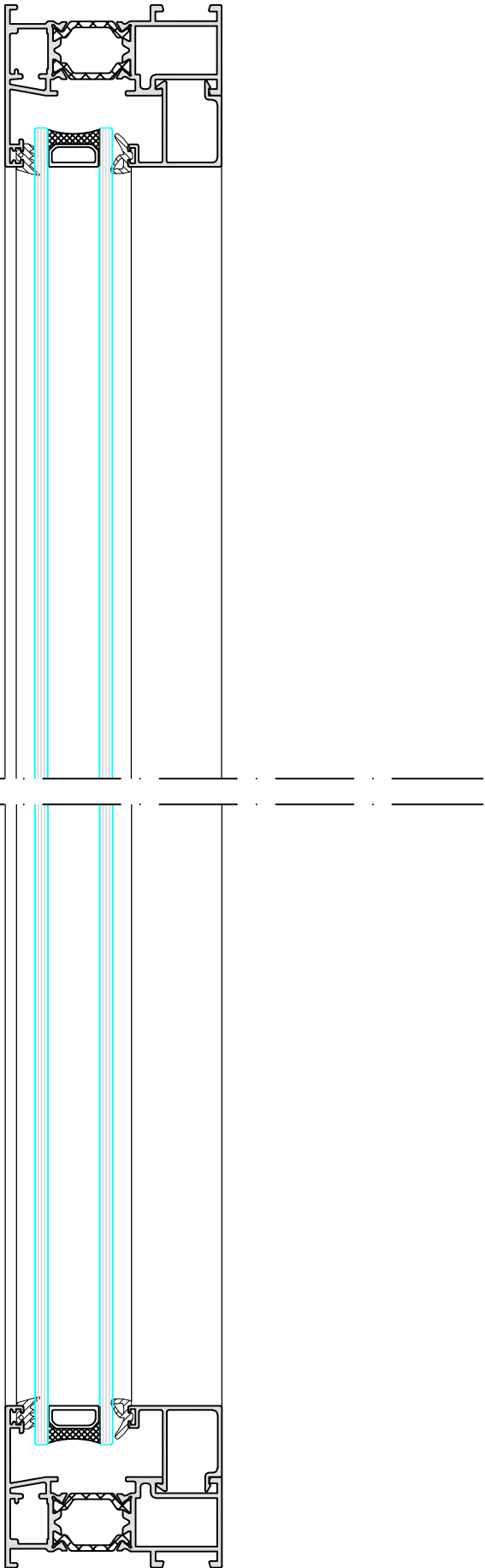
ALZADO EXTERIOR



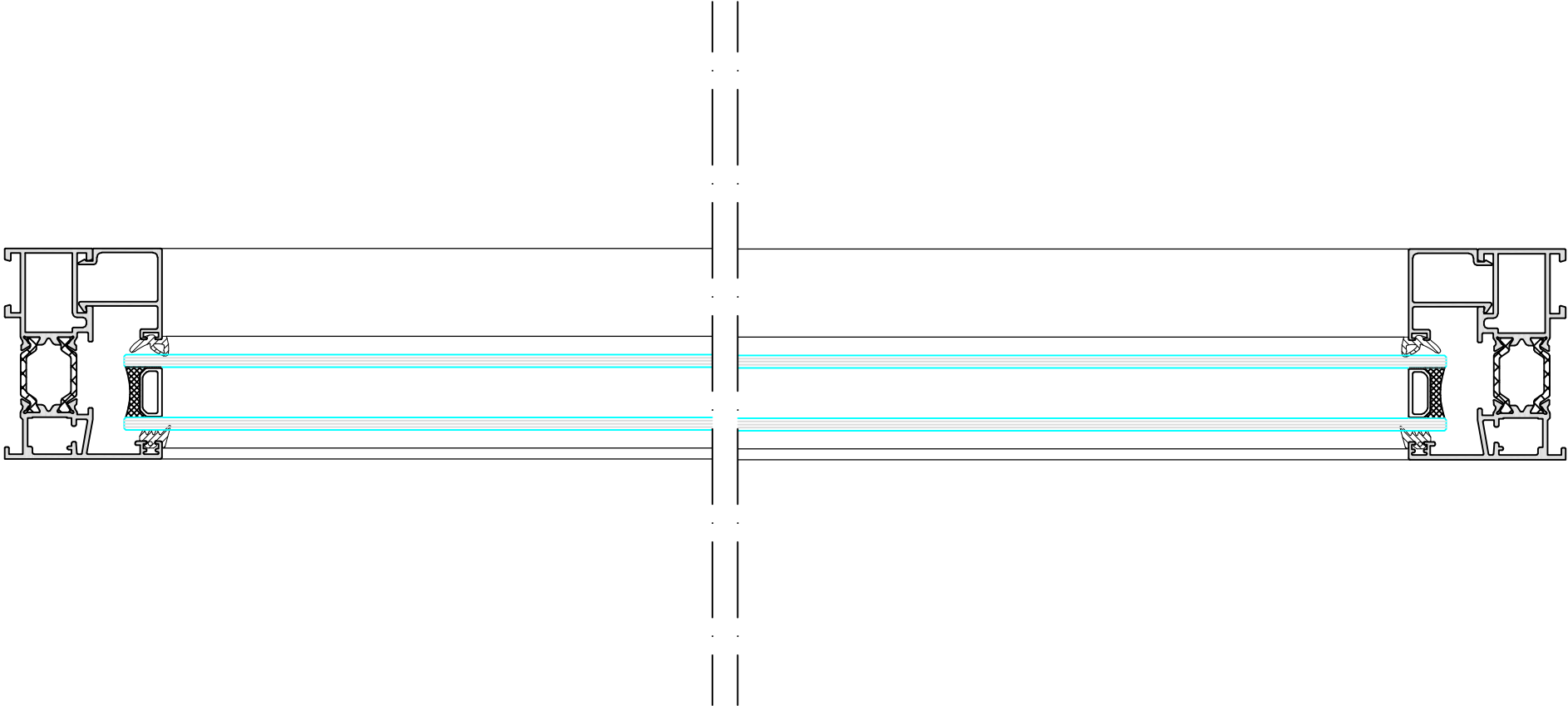
DETALLE 3D MARCO Y HOJA



SECCIÓN AA

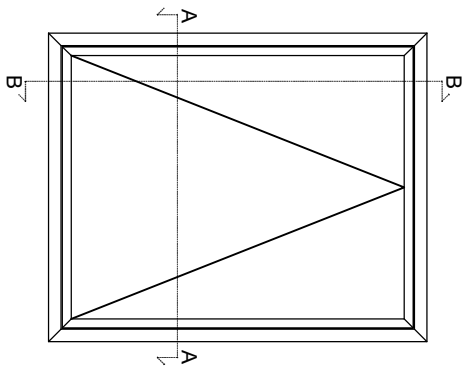


SECCIÓN BB



<u>PROYECTO</u>		Ventana Fija	
Pavelló Municipal Maçanet de la Selva		Domo 67RT	
		Plano Tipo	
		E 1:2 - Din A3	
		PP24024	
<u>CLIENTE</u>		Use	
SGT		21/11/2024	
		Rev001	
		1/7	
		DOMO by INDALSU	

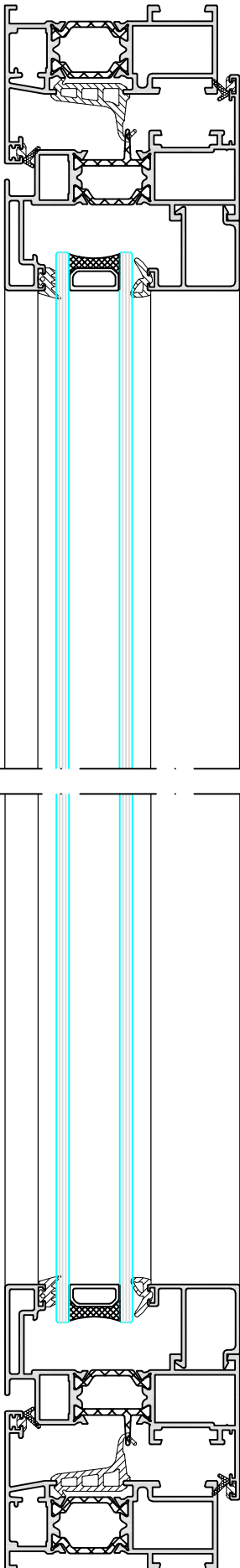
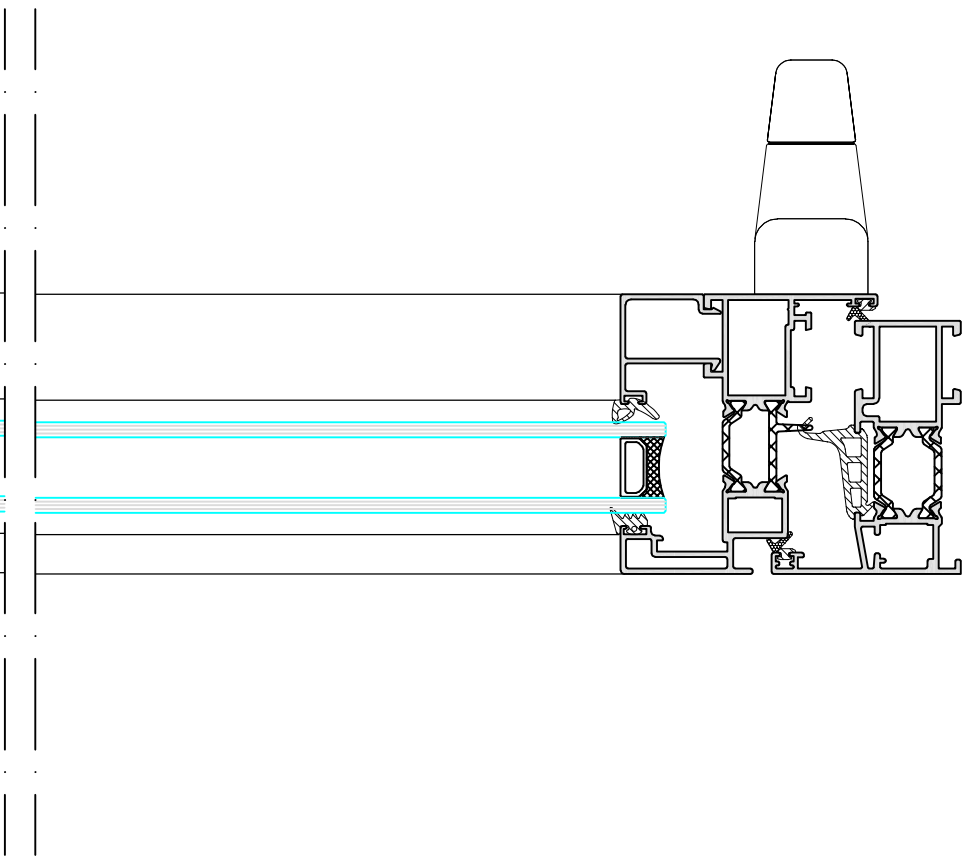
ALZADO EXTERIOR



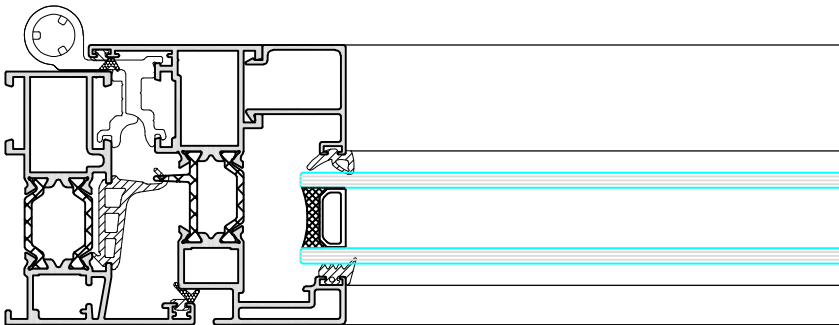
DETALLE 3D MARCO Y HOJA



SECCIÓN AA

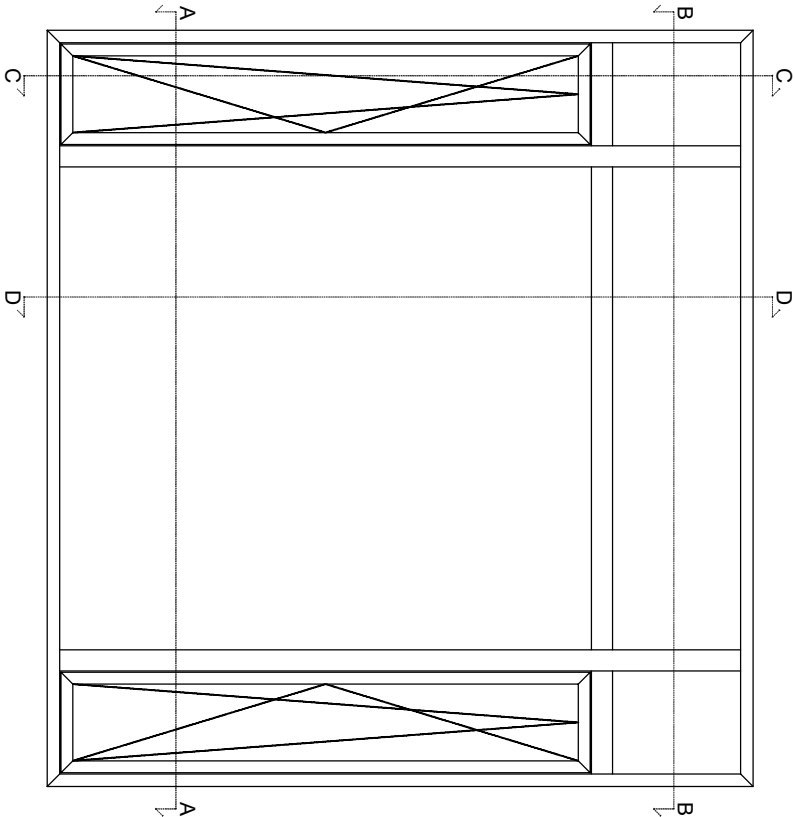


SECCIÓN BB



<u>PROYECTO</u>		Ventana Oscilante	
Pavelló Municipal Maçanet de la Selva		Domo 67RT	
		Plano Tipo	
		E 1:2 - Din A3	
		PP24024	
<u>CLIENTE</u>		Use	
SGT		21/11/2024	
		Rev001	
		217	
		DOMO by INDALSU	

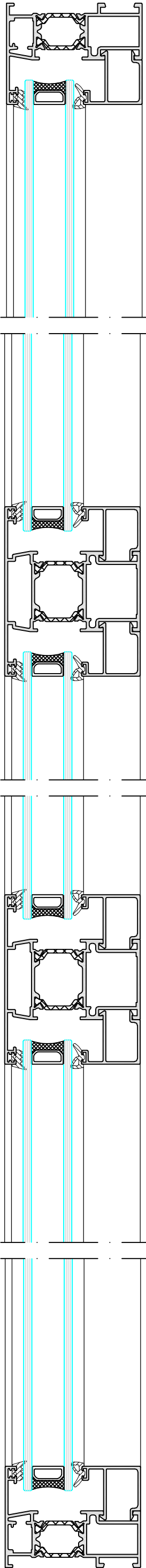
ALZADO EXTERIOR



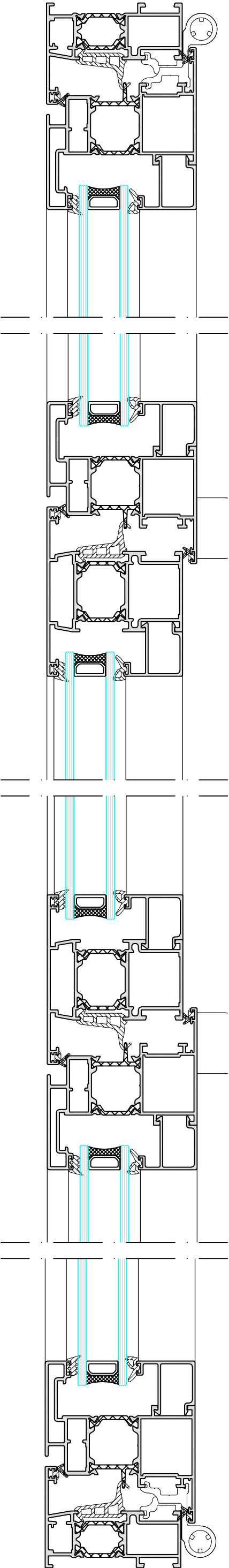
DETALLE 3D MARCO Y HOJA



SECCIÓN BB

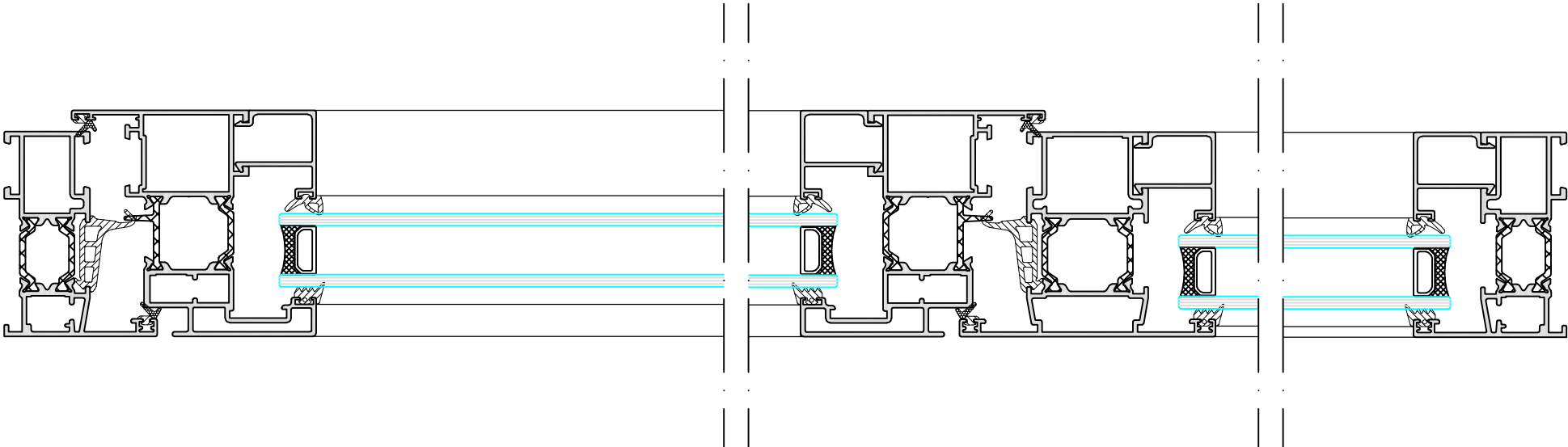


SECCIÓN AA

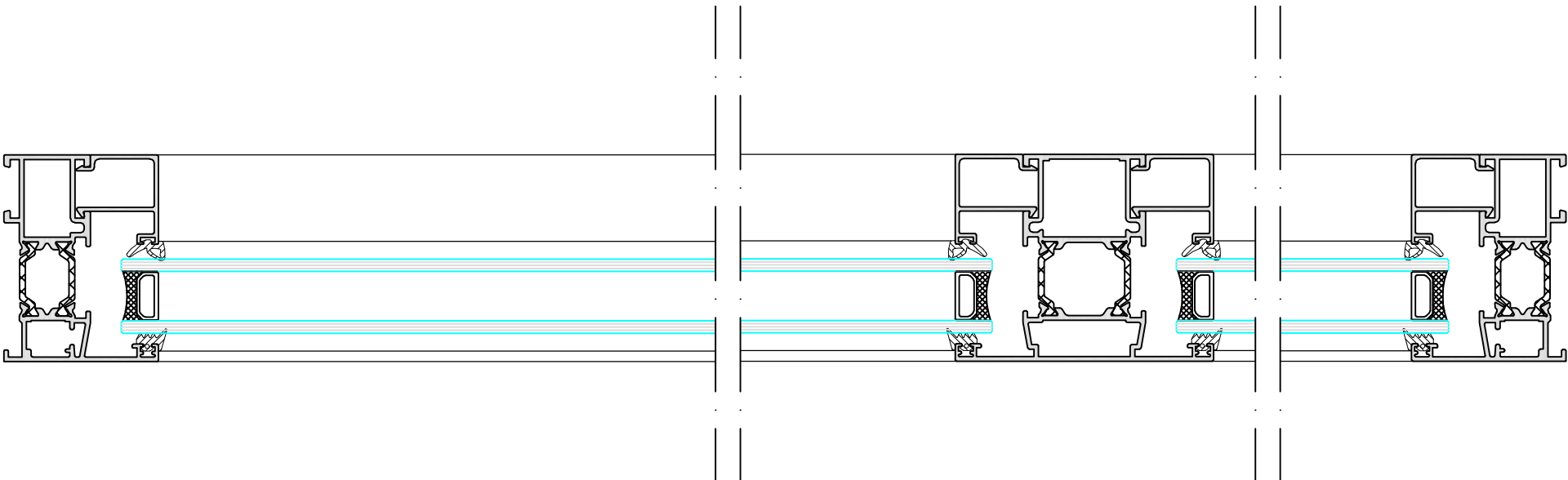


PROYECTO Pavelló Municipal Maçanet de la Selva	Composición Fijos + Ventanas Apertura Lógica	
	Domo 67RT	
	Plano Tipo - Horizontal	
	E 1:2 - Din A3	
	PP24024	
	Use	
CLIENTE SGT	21/11/2024	
	Rev001	
	3/7	
	DOMO by INDALSU	

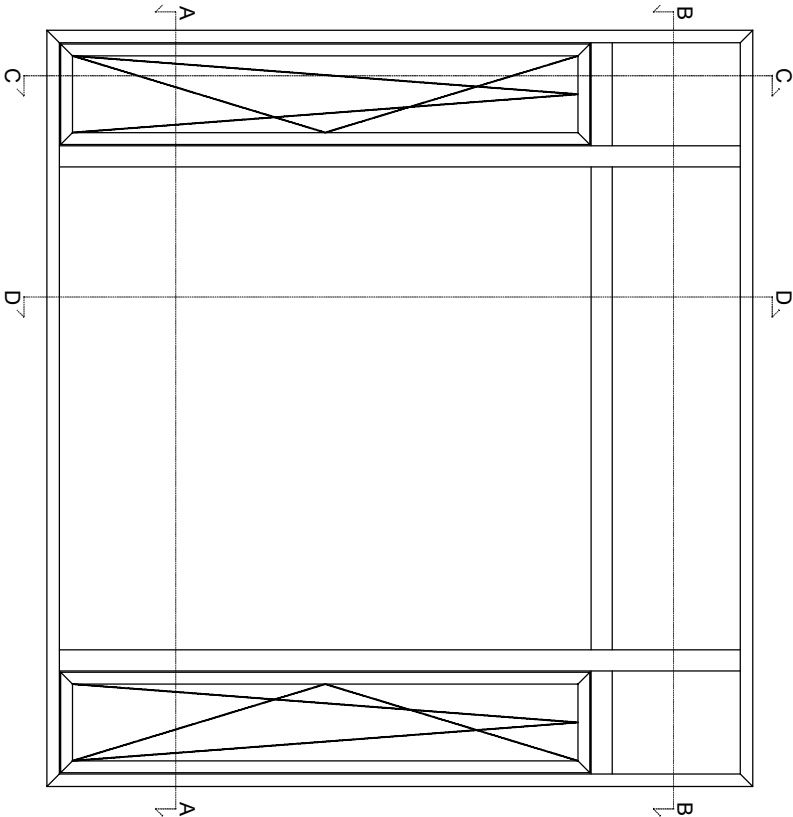
SECCIÓN CC



SECCIÓN DD



ALZADO EXTERIOR

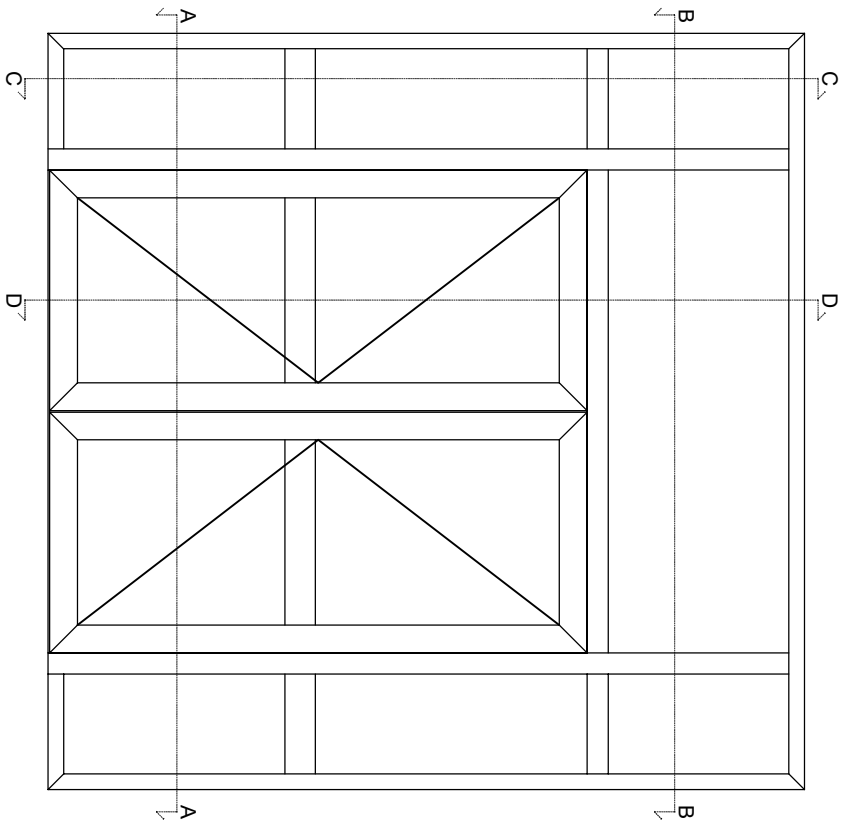


DETALLE 3D MARCO Y HOJA



PROYECTO Pavelló Municipal Maçanet de la Selva		Composición Fijos + Ventanas Apertura Lógica Domo 67RT Plano Tipo - Vertical E 1:2 - Din A3 PP24024 Use 21/11/2024 Rev001 4/7	
CLIENTE SGT		DOMO by INDALSU	

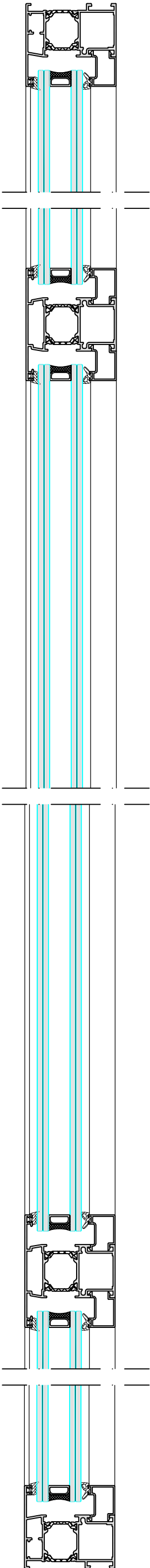
ALZADO EXTERIOR



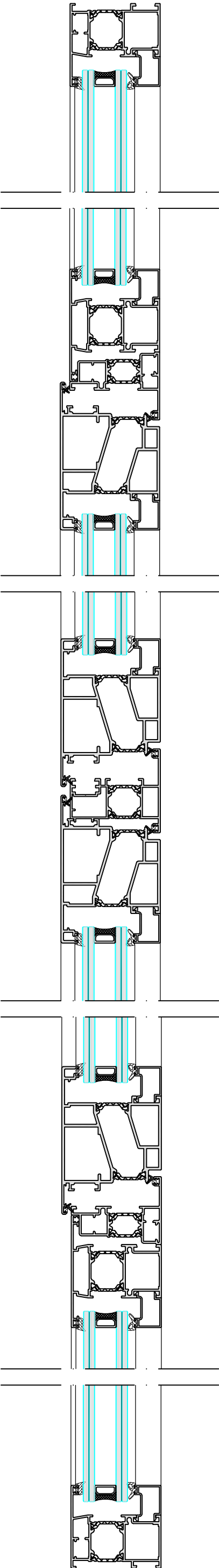
DETALLE 3D MARCO Y HOJA



SECCIÓN BB



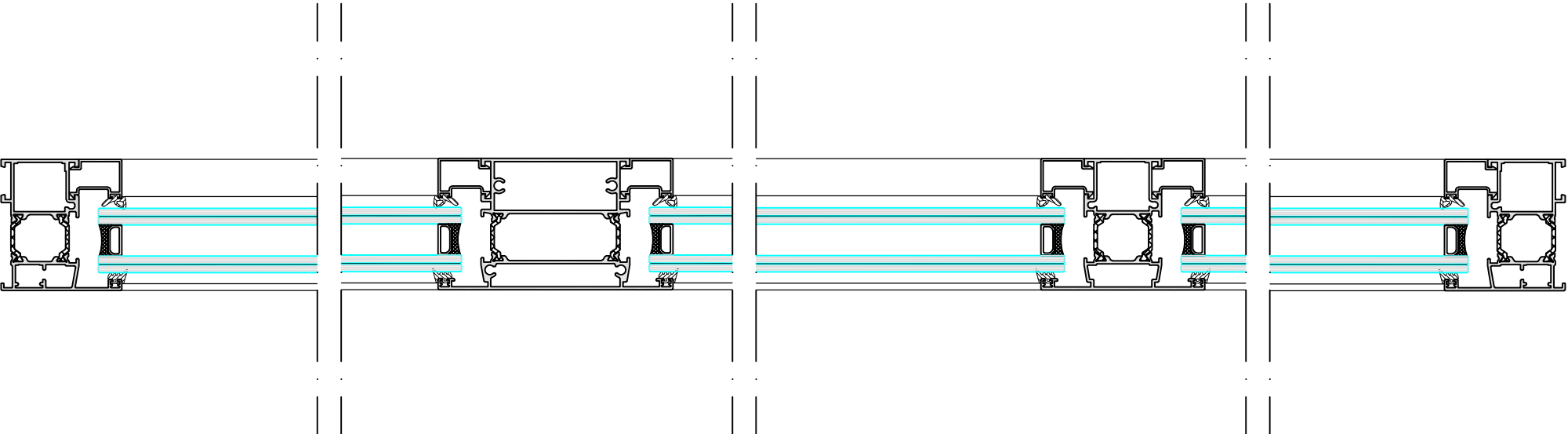
SECCIÓN AA



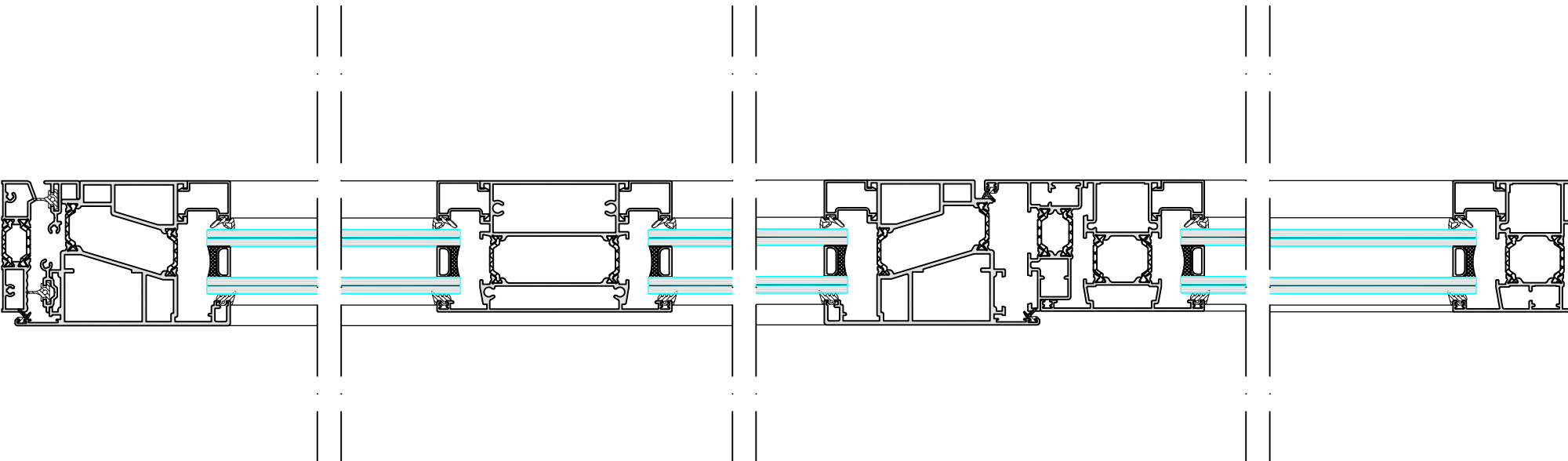
PROYECTO	Composición Fijos + Puerta 2H	
	Domo 67RT	
	Plano Tipo - Horizontal	
	E 1:3 - Din A3	
	PP24024	
	Use	
CLIENTE	21/11/2024	
	Rev001	
	567	
SGT		

DOMO	
byINDALSU	

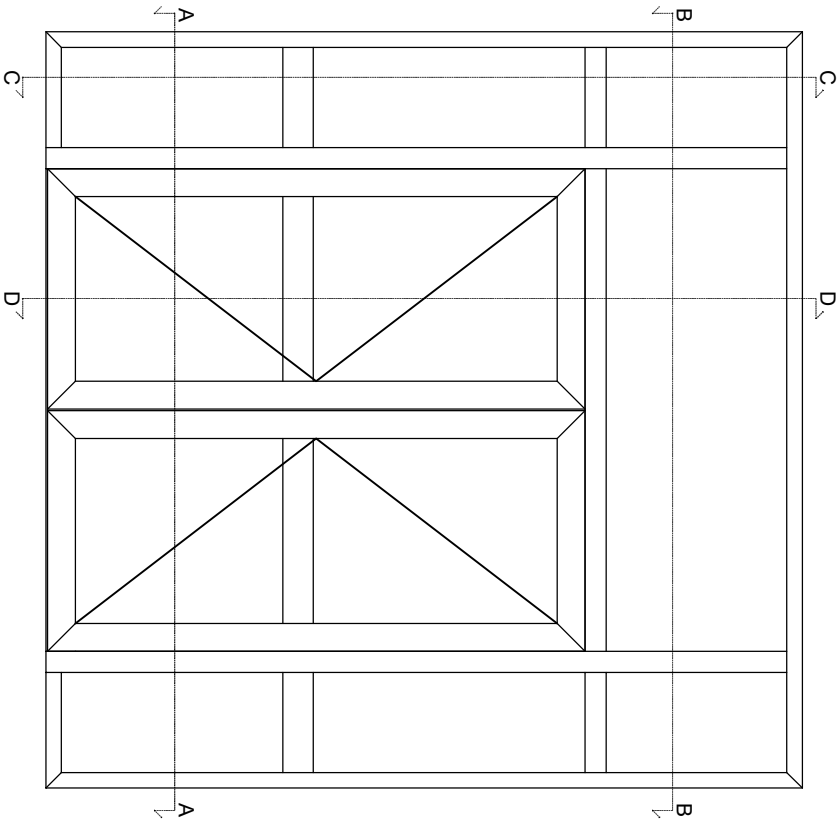
SECCIÓN CC



SECCIÓN DD



ALZADO EXTERIOR

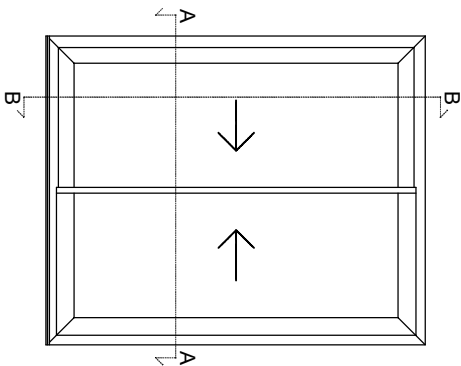


DETALLE 3D MARCO Y HOJA



<u>PROYECTO</u>		Composición Fijos + Puerta 2H	
Pavelló Municipal Maçanet de la Selva		Domo 67RT	
		Plano Tipo - Vertical	
		E 1:2 - Din A3	
		PP24024	
		Use	
		21/11/2024	
		Rev001	
		67	
<u>CLIENTE</u>		DOMO by INDALSU	
SGT			

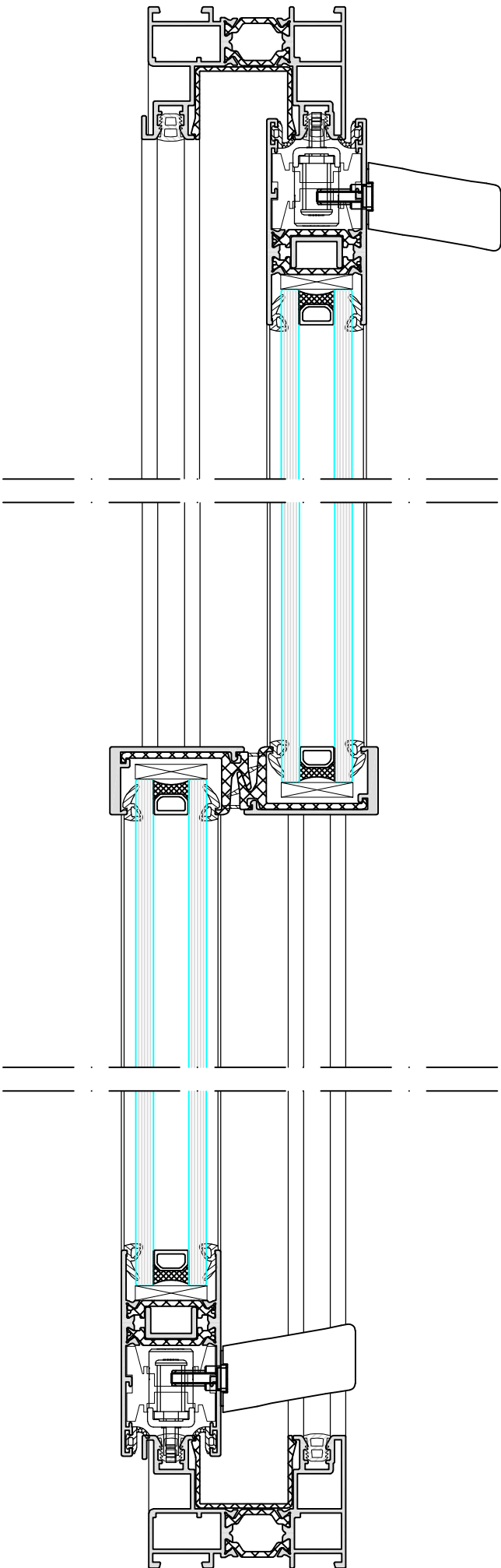
ALZADO EXTERIOR



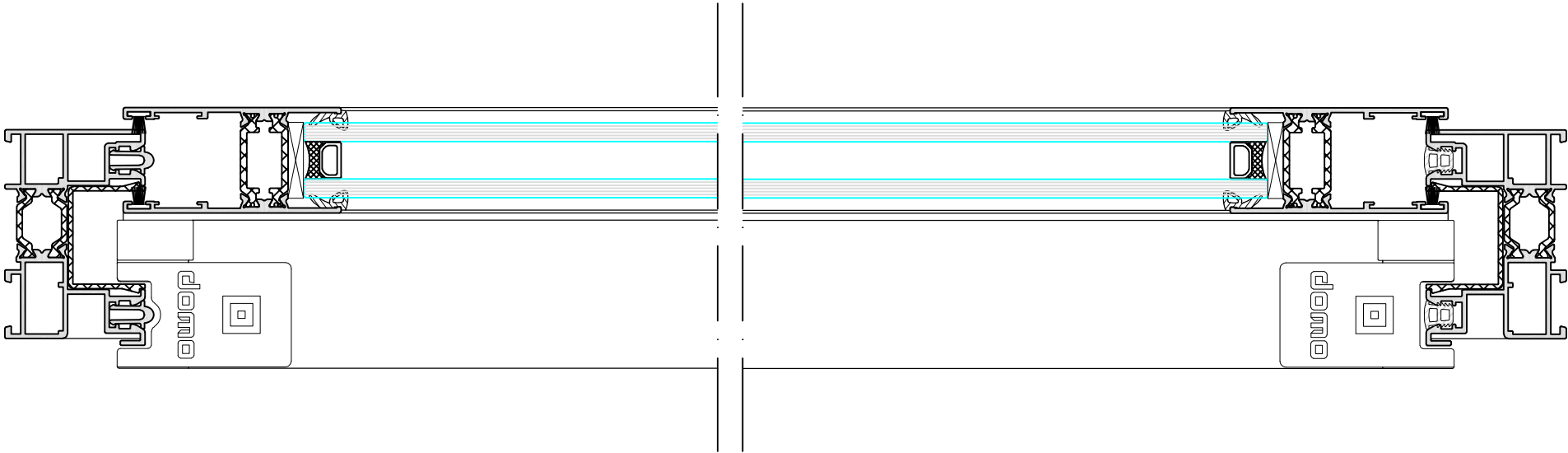
DETALLE 3D MARCO Y HOJA



SECCIÓN AA



SECCIÓN BB



PROYECTO Pavelló Municipal Maçanet de la Selva	Ventana Corredera 2H
	Domó 67R/TCO
	Plano Tipo
	E 1:2 - Din A3
	PP24024
	Use
	21/11/2024
	Rev001
	777

DOMMO by INDALSU
--



3.3 Reportatge fotogràfic



Façana sur



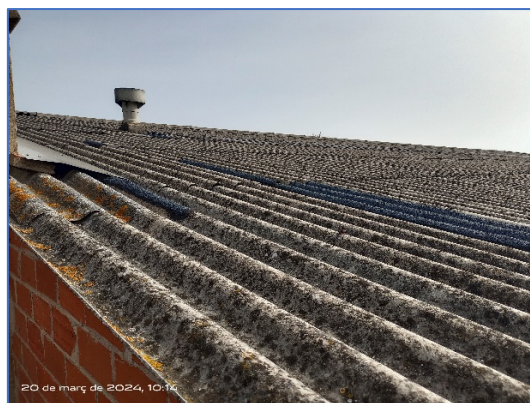
Façana nord



Façana est



Vistes exteriors de la coberta 1



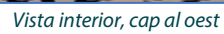
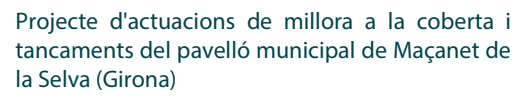
Vistes exteriors de la coberta 3



Detall estat de canalons de recollida d'aigua

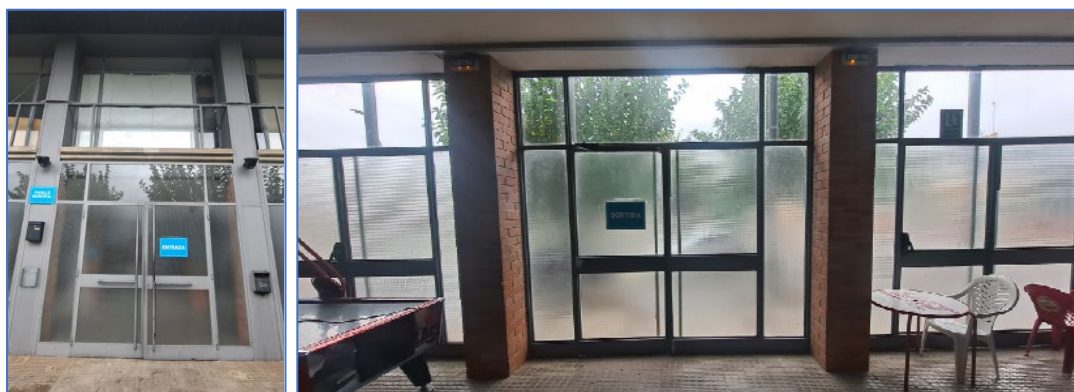


Detall de les trobades de la coberta amb el faldó de façana

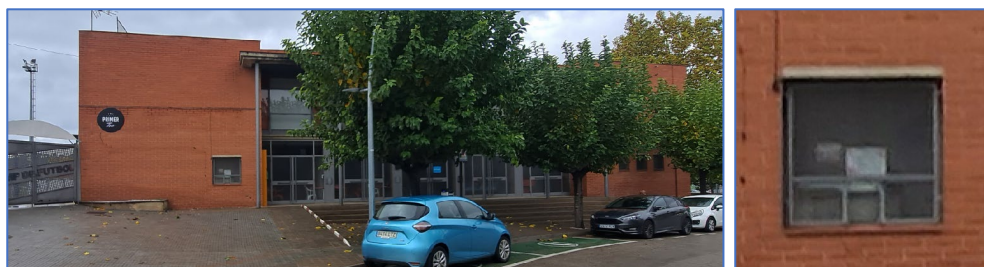




Fusteria P6 (exterior i interior)



Fusteria P7 (exterior i interior)



Fusteria V5



3.4 Estudi bàsic de seguretat i salut

3.4.1 Introducció

L'obra de substitució de coberta i fusteries projectada requereix de la redacció d'un estudi bàsic de seguretat i salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte no és superior a 450.759,07 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada de les obres sigui superior als 30 dies laborables, ni que s'utilitzin en algun moment més de 20 treballadors.
- c) El volum estima de mà d'obra, entenent com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquestes obres, 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 posteriors de manteniment.

Servirà per a 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, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, 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 n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.



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

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "*Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)*" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) 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.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) 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.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats. g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) 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.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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-lo 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).

3.4.1.1 Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball a les obres

- S'ha de procurar, de manera apropiada i segura, l'estabilitat dels materials i equips i, en general, de qualsevol element que en qualsevol desplaçament pugui afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
- L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixin una resistència suficient, només s'autoritzarà en cas que es proporcionin equips o mitjans apropiats per a que el treball es realitzi de manera segura.
- La instal·lació elèctrica dels llocs de treball a l'obra es deu ajustar al que disposa la normativa específica, en tot cas, i a resguard de disposicions específiques de la normativa citada, la mencionada instal·lació deu satisfer les condicions que es senyalin a continuació.
- Les instal·lacions es deuen projectar, realitzar i utilitzar de manera que no comportin perill d'incendi ni d'explosió i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.
- Els treballadors no estaran exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (gasos, vapors, pols, etc.).
- Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació en l'obra deuen disposar, en la mesura del possible de la suficient llum natural i tenir una il·luminació artificial adequada quan no sigui suficient la llum natural. Si escau, s'utilitzaran punts d'il·luminació portàtils amb protecció antixocs.
- Les vies i sortides d'emergència deuen romandre expedites i desembocar el més directament possible en una zona de seguretat.
- Les vies i sortides d'emergència, així com les vies de circulació i les portes que donen accés a elles, no deuen estar obstruïdes per cap objecte, de manera que es puguin utilitzar sense traves en qualsevol moment.



- Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment pel personal amb la suficient formació per a això. Així mateix es deuen adoptar mesures per a garantir l'evacuació, amb el fi de rebre cures mèdiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada. Existirà una zona senyalitzada, amb una farmaciola dotada del material de primers auxilis indispensables.
- Cada treballador deu poder disposar d'un espai per a col·locar la seva roba i els seus objectes personals sota clau.
- Els accessos i el perímetre de l'obra deuen senyalitzar-se i destacar-se de manera que siguin clarament visibles i identificables.
- A l'obra, els treballadors deuen disposar d'aigua potable i, en el seu cas, d'alguna altra beguda apropiada no alcohòlica en quantitat suficient.
- Els treballadors deuen disposar d'instal·lacions per a poder menjar, i en el seu cas, per preparar els seus menjars en condicions de seguretat i salut.

3.4.1.2 Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball a les obres a l'interior dels locals

- Els sols dels locals deuen estar lliures de protuberàncies, forats o plans inclinats perillosos, i ser fixes, estables i no relliscants.
- Les superfícies dels sols, les parets i els sostres dels locals es deuen poder netejar i arrebossar per tenir condicions d'higiene adequades.
- Els envans transparents o translúcids i, en especial, els envans envidrats situats als locals o a les proximitats dels llocs de treball i vies de circulació, deuen estar clarament senyalitzats i fabricats amb materials segurs o bé estar separats dels mencionats llocs i vies, per evitar que els treballadors puguin colpejar-se amb els mateixos o lesionar-se en cas de trencament dels mencionats envans.
- La posició, el nombre, els materials de fabricació i les dimensions de les portes es determinaran segons el caràcter i l'ús dels locals.
- Les portes transparents deuen tenir una senyalització a l'alçada de la vista.
- Les superfícies transparents de les portes que no siguin de materials segurs deuen protegir-se contra el trencament quan aquest pugui suposar un perill per als treballadors.



3.4.1.3 Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals

1. Estabilitat i solidesa:

Els llocs de treball mòbils o fixos situats per sobre o per sota del nivell del sòl deuen ser sòlids i estables tenint en compte:

- El nombre de treballadors que els ocupin.
- Les càrregues màximes que, si escau, poden tenir que suportar, així com la seva distribució.
- Els factors externs que poguessin afectar-les.
- En cas que els suports i els demás elements d'aquests llocs de treball no posseïssin estabilitat pròpia, es deu garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i segurs amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament inesperat o involuntari del conjunt o de part dels mencionats llocs de treball.
- Deuen verificar-se de manera apropiada l'estabilitat i la solidesa, i especialment després de qualsevol modificació de l'alçada o de la profunditat del lloc de treball.

2. Caiguda d'objectes:

- Els treballadors deuen estar protegits contra les caigudes d'objectes o materials; per això s'utilitzaran proteccions personals mitjançant casc homologat i sempre que sigui tècnicament possible, mesures de protecció col·lectiva.
- Quan sigui necessari, s'establiran passos coberts o s'impedirà l'accés a les zones perilloses.
- Els materials de acopi, equips i eines de treball deuen col·locar-se o emmagatzemar-se de forma que s'eviti el seu desplom, caiguda o bolcada.

3. Caigudes d'alçada:

- Les bastides, així com els desnivells buits, i obertures existents als pisos de les obres, que suposin per als treballadors un risc de caiguda d'alçada superior a 2 metres, es protegiran mitjançant baranes o qualsevol altre sistema de protecció col·lectiva de seguretat equivalent. Les baranes seran resistents, amb una alçada



mínima de 90 centímetres, i disposaran d'un vorell de protecció, un passamans i una protecció intermèdia que impedeixi el pas o lliscament dels treballadors.

- Per a les feines de rehabilitació de coberta, s'utilitzaran els mitjans adequats per tal d'evitar caigudes dels treballadors.

4. Factors atmosfèrics:

Es deu protegir als treballadors contra les inclemències atmosfèriques que puguin comprometre la seva seguretat i salut.

5. Bastides:

- Les bastides deuen projectar-se, construir-se i mantenir-se convenientment de manera que s'eviti que es desplomin o es desplacen accidentalment.
- Les bastides deuen ser inspeccionades per una persona competent:
 - Abans de la seva posada en servei.
 - A intervals regulars en endavant.
 - Després de qualsevol modificació, període de no utilització o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar a la seva resistència o estabilitat.
 - Les bastides mòbils deuen assegurar-se contra els desplaçaments involuntaris.

6. Instal·lacions de distribució d'energia:

- Es deuen verificar i mantenir amb regularitat les instal·lacions de distribució d'energia presents a l'obra, en particular les que estan sotmeses a factors externs.
- Les instal·lacions existents abans de l'inici de l'obra deuen estar localitzades, verificades i senyalitzades clarament.



7. Altres treballs específics:

- Els treballs d'enderrocament que puguin suposar un perill per als treballadors deuen estudiar-se, planificar-se i emprendre's sota la supervisió d'una persona competent i deuen realitzar-se adoptant les precaucions, mètodes i procediments apropiats.

8. Equips de protecció individual:

- Els equips de protecció individual deuen complir les condicions de disseny i utilització assenyalades al Reial Decret 773/1997 de 30 de Maig, pel que s'estableixin les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

3.4.2 Identificació de riscos

- Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, 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 d'altres feines.
- S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi. A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
- Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.2.1 Mitjans auxiliars i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles.
- Bolcada maquinària. Atrapament.
- Atrapament per o entre parts mòbils.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...).



- Riscos derivats del funcionament de grues i plataformes elevadores de persones.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caiguda de material per manipulació o despreniment.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobreexforços.
- Accidents de trànsit en desplaçaments.

3.4.2.2 Bastida tubular mòbil, plataforma elevadora mòbil i escala de mà

- Caiguda de persones a distint nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda a distint nivell d'objectes
- Caiguda al mateix nivell d'objectes
- Xocs contra objectes mòbils o immòbils
- Cops o talls per objectes
- Atrapament per o entre objectes
- Sobreexforços
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Esfondrament

3.4.2.3 Treballs previs

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals.
- 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).

3.4.2.4 Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- 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.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació de runes.

3.4.2.5 Instal·lacions en general

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.



3.4.2.6 Treballs en alçada

- Caigudes a diferent nivell per:
 - Inexistència de protecció contra caigudes en alçada (ampits, baranes, etc.).
 - Treballs en zones de risc sense protecció anti-caigudes (arnès) degudament ancorat.
 - Per trencament de pis al treballar sobre elements lleugers no transitables.
 - Per no trepitjar sobre les passarel·les de circulació.
 - Al pujar o baixar a mitjançant escales manuals portàtils o fixes.
 - Al trepitjar directament sobre claraboies o lluerns de insuficient resistència.
 - Al rellicar pel mal estat de les zones de pas o per inclemències atmosfèriques.
- Caiguda de part de l'estructura sobre persones:
 - Al acumular càrregues excessives en zones no dimensionades per a això.
 - Al trepitjar directament sobre la superfície no transitable
- Caiguda d'objectes sobre persones:
 - Al deixar directament sobre zones elevades materials, eines, etc. i rellicar-se.
 - No utilitzar el cinturó portaeines.
- Cops i talls amb objectes:
 - Contactes amb les pròpies eines que s'utilitzin.
 - Contactes amb elements del voltant voluminosos o arestes, sostres, etc.
- Contactes elèctrics directes o indirectes:
 - Per contacte amb cables elèctrics accessibles d'instal·lacions pròximes.
- Sobreesforços:
 - Manipulació de càrregues amb pes excessiu i postures forçades. –
- Accidents diversos:



- Personal afectat de vertigen o similar.

3.4.2.7 Col·locació de làmina impermeabilitzant

- Caiguda a diferent nivell produït des dels costats de la coberta.
- Ensopegades amb eines, rotllos, bufador, bombona de propà i altres elements situats enmig del pas.
- Caigudes des de la bastida, escala, etc. destinades a l'accés des de la planta inferior a la zona de treball.
- Despreniment de càrregues del camió grua per transport de material.
- Caiguda de ferramentes que s'estan utilitzant.
- Talls amb el cúter o l'eina de tall de les peces de làmina impermeabilitzant.
- Caigudes de material durant el transport.
- Trepitjar eines o materials situats a les zones de pas.
- Cops contra elements fixes com sortints de la bastida.
- Cops i talls amb les eines tant a les mans com als peus.
- Cremades amb material incandescent.
- Quedar atrapat entre rotllos de material i material d'obra diversa.
- Esforços per agafar excés de pes, per males postures continuades i postures forçades i repetitives.
- Exposició a temperatures extremes: estiu amb molta calor junt amb el calor que es desprèn per la làmina impermeabilitzant –
- Contacte amb la làmina impermeabilitzant, la paleta, el bufador i altres elements sotmesos a altes temperatures.
- Ingesta de partícules nocives per falta d'higiene.
- Inhalació de vapors d'asfalt i butil durant les feines de calfament .
- Acumulació de material inflamable en zones no condicionades.
- Exposició a concentracions anòmales de gasos d'asfalt i butil en zones poc ventilades.



3.4.2.8 Col·locació de fusteries

- Caiguda a diferent nivell produït des dels costats de bastides, coberta o descansos d'escala.
- Ensopegades amb eines, vidres, perfileries, i altres elements situats enmig del pas.
- Caigudes des de la bastida, escala, etc. destinades a l'accés des de la planta inferior a la zona de treball.
- Despreniment de càrregues del camió grua per transport de material.
- Caiguda de ferramentes que s'estan utilitzant.
- Talls amb el cúter o l'eina de tall de les peces de làmina impermeabilitzant.
- Caigudes de material durant el transport.
- Trepitjar eines o materials situats a les zones de pas.
- Cops contra elements fixos com sortints de la bastida.
- Cops i talls amb les eines tant a les mans com als peus.
- Cremades amb material incandescent.
- Quedar atrapat entre rotllos de material i material d'obra diversa.
- Esforços per agafar excés de pes, per males postures continuades i postures forçades i repetitives.
- Ingesta de partícules nocives per falta d'higiene.
- Inhalació de vapors d'asfalt i butil durant les feines de calfament.
- Acumulació de material inflamable en zones no condicionades.

3.4.2.9 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex ii del R.d.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'alçada, 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 a 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 que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4.2.10 Riscos més freqüents a l'obra

3.4.2.10.1 Descripció de l'obra

L'obra consisteix en la substitució de la coberta de fibrociment y les fusteriers de façana d'un l'edifici que l'Ajuntmanet de Maçanet de la Selva disposa al seu terme municipal, al Passeig de Sant Llorentç, número 4.

Les obres es realitzen a la part exterior de l'edifici, però actuant, tant des de dins de l'edifici com des de fora del mateix. La zona d'aprovisionament de materials i eines se situarà en un espai de l'interior del complexa, apte i consensuat amb totes les parts afectades.

Mà d'obra prevista:

Es preveu una quantitat variable de treballadors en funció de les fases i progrés de l'obra, amb un mínim de dos i un màxim de deu.

Accés a les obres :

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que son obligades puguin accedir a l'obra.

Els accessos estan al màxim tancats, amb avisadors o vigilats permanentment quan s'obri.

Els treballadors accediran pel circuit senyalat com a tal dins dels edificis de la brigada.



Previ a la iniciació dels treballs en l'obra, es condicionaran i protegiran els accessos, senyalitzant convenient els mateixos i protegint el contorn d'actuació amb senyalitzacions del tipus:

PROHIBIT APARCAR A LA ZONA D'ENTRADA DE VEHICLES / PROHIBIT EL PAS DE VIANANTS PER ENTRADA DE VEHICLES / ÚS OBLIGATORI DEL CASC DE SEGURETAT / PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA / etc.

L'edifici es tancarà a l'accés de persones.

3.4.2.10.2 Relació dels treballs a efectuar

- Treballs de protecció i senyalització
- Treballs de retirada de la coberta existent.
- Treballs de reparació dels paraments
- Col·locació de la nova coberta
- Treballs de reparació de canals

Fase de l'obra

- Replanteig de l'obra
- Descàrrega/Càrrega d'elements i material necessaris
- Col·locació de bastides i/o elements elevadors i/o elements de seguretat per treballs verticals
- Acopi de material
- Protecció dels espais i elements
- Retirada de les fusteries existents
- Condicionament dels suports
- Col·locació de les fusteries noves
- Col·locació de remats
- Proves d'estanqueïtat i segellat
- Repassos de paraments

Tenir especial atenció:



- No trencar els vidres, sinó procedir a desmuntar les fulles sense fragmentar.
- Evitar manipular el material en presència d'altres persones, per reduir el perill d'exposició a tercers.
- Utilitzar guants i mascareta d'un sol ús.
- Netejar la zona afectada després de l'intervenció.
- Portar els residus separats per naturalesa als contenidors corresponents per a la seva correcta gestió i reciclatge.

3.4.3 *Mesures de prevenció i protecció*

Com a criteri general es preferiran les proteccions col·lectives enfront de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.3.1 *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.
- 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.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants. – Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)



- Abans d'efectuar qualsevol treball sobre zones elevades de l'immoble, andamis, replans, grades, coberta, lluerns, claraboia, etc:
 - S'ha de realitzar un estudi previ de la zona. Segons les condicions existents (tipus, pendent, mitjans de protecció existents, etc.) es dissenyarà el sistema de treball, mitjans d'accés segur, equips de protecció personal necessaris i manera d'utilitzar-los, equips i utilitatge, etc.
 - S'ha de verificar que les persones que van a treballar tenen l'apte mèdic en vigència per a treballs en alçada i la formació adequada. A més són coneixedors dels riscos inherents a la feina en alçada, dels mitjans de protecció individual i col·lectiva dels qual disposin, de les mesures de prevenció que han de prendre i de les normes de seguretat que existeixen.
 - Els accessos a les zones de treball han de ser fàcils i segurs. Quan l'accés sigui mitjançant escales manuals s'han de prendre totes les mesures de seguretat inherents al seu ús. Si l'accés es realitza mitjançant escales fixes verticals:
 - Al peu de l'escala s'instal·larà un cartell que indiqui la prohibició d'ús per personal no autoritzat a més d'instal·lar una porta proveïda de tancament amb clau.
 - Al final de l'escala instal·lar una barana basculant amb dispositiu de tancament automàtic per gravetat assegurant que l'operari no caigui per l'obertura de l'escala.
 - A més s'utilitzaran de dispositius anti-caigudes segons l'alçada de l'escala.
 - Mai s'ha de quedar sol un treballador realitzant les operacions encomanades en àrees de perill.
 - No s'han de realitzar treballs si les condicions atmosfèriques, sobretot el vent, així ho desaconsellin.
 - Com a regla general no es treballarà si plou o si la velocitat del vent es superior als 50 km/h. retirant-se qualsevol material o eina que pugui caure des de la coberta.



- La zona baix l'obra es s'abalisarà i tancarà el pas a persones alienes a l'obra.
- Durant la realització de treballs en alçada:
 - Excepte per a treballs en zones planes protegides i transitables, per a la resta de treballs en alçada és obligatori l'ús de protecció anti-caigudes ancorat a la línia de vida o estructura autoritzada. A les inclinades és necessari dos punts d'ancoratge.
 - Si la zona plana transitable no disposa de protecció perimetral adequada (barana o ampit a una alçada superior a 90 cm, amb protecció intermèdia i sòcol), estarà prohibit apropar-se a menys de 2 metres del precipici sense protecció anti-caigudes. Per a assegurar-se poden utilitzar-se cinturons ancorats a estructures adequades amb la longitud de corda adequada.
 - A cobertes no transitables, sempre es caminarà sobre els elements resistents, com corretges, instal·lant passarel·les de pas per evitar el possible trencament de la placa. Les passarel·les han d'estar dissenyades per a ser ensamblades progressivament a mesura que s'avanci, sense que el treballador es recolzi directament sobre la coberta.
 - Per a les lluernes ja muntades és convenient protegir els seus costats accessibles mitjançant baranes de suficient resistència de forma que es distingeixi de la resta de la coberta. Altra forma de protecció és cobrir-los amb engraellats metàl·lics d'una resistència equivalent a la indicada per al propi material de cobertura (s'ha de muntar i construir de forma que puguin suportar una càrrega estàtica de 90 kg aplicats perpendicularment sobre qualsevol punt de la superfície). Per a reforçar la seguretat es poden col·locar cartells de prohibició que indiquin "No asseure's, trepitjar o saltar". En cobertes inclinades, es portaran les eines amb un cinturó portaeines i no es deixaran recolzades al sòl de la coberta.
 - S'aïllaran les instal·lacions elèctriques pròximes a la zona de treball per a evitar contactes accidentals. Es desconnectaran de la font d'energia si és possible.



- El material que s'ha de utilitzar a la teulada es transportarà amb els mitjans adequats per a evitar que pugui haver caigudes d'objectes, vessaments, etc.

3.4.3.2 Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat .
- Utilització de casc homologat.
- 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.

3.4.3.3 Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega. - Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

3.4.4 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.



Per petites contusions que no requereixin hospitalització, es detallen a continuació les dades del centre sanitari de referencia més proper a la zona d'obres.

CENTRE	ADREÇA	TELÈFON
C.A.P. MAÇANET DE LA SELVA	Passeig de Sant Llorenç, 7 Maçanet de la Selva (17412)	972 85 94 20 Dilluns a divendres de 8 a 20 h

Com a centres hospitalaris més propers en cas d'emergències trobem:

CENTRE	ADREÇA	TELÈFON
HOSPITAL JOSEP TRUETA Urgències	Avinguda de França, S/N Girona (17007)	972 94 02 00 061 Catsalut

3.4.5 Normativa aplicable

Serà d'aplicació el Reglament sobre obres de construcció (RD 1627/1997, de 24 d'octubre) i la llei 31/1995 de 8 de novembre (BOE: 10/11/95) Prevenció de riscos laborals, així com les lleis, decrets i ordres que han sortit fins data actual i derivades d'aquesta normativa.

3.4.6 Pressupost de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

El pressupost de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut queda reflectit al capítol corresponent del PRESSUPOST d'aquest Projecte.

PRESSUPOST P.E.M.: **(7.955,42 €)**

SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS



3.4.7 Annex de tractament de residus d'amiant

PUNTS QUE HA DE PREVEURE EN UN PLA DE TREBALL PER A ACTIVITATS AMB RISC D'EXPOSICIÓ AMIANT:

A. Naturalesa del treball i lloc en el qual s'efectuaran els treballs:

Descripció del tipus d'amiant (crisòtil, amosita, crocidolita, barreges o altres)

Forma de presentació:

Lloc:

Extensió que es troba:

B. Durada del treball i nombre de treballadors implicats.

S'especificarà el nombre d'hores o dies de treball previstos, indicant la jornada de treball diària i els períodes de descans. El nombre de treballadors implicats serà el mínim imprescindible.

Els treballadors potencialment exposats no han de fer hores extraordinàries ni treballar per sistemes d'incentius en el cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics.

La reglamentació sobre treballs en activitats d'especial perillositat per als quals les ETT no podran celebrar contractes de posada a disposició, cita expressament els agents cancerígens, entre els quals òbviament es troba l'amiant. Vegi's el RD 216/99, de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'empreses de treball temporal, BOE nº 47. En conseqüència, no es pot admetre la participació de treballadors de ETT, en aquest tipus d'activitats.

C. Mètodes emprats.

S'establiran els procediments de treball, atenent al principi preventiu de minimitzar al màxim l'emissió a l'ambient de fibres d'amiant o pols que ho contingui o ho pugui contenir. S'indicarà la seqüència d'operacions a realitzar, així com la forma que es desenvoluparan.



D. Mesures preventives contemplades per limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient.

S'adoptaran aquelles mesures precises a fi d'eliminar o reduir l'emissió de pols, donant prioritat a les quals s'apliquin en l'origen de l'emissió i les de tipus col·lectiu. Es treballarà mitjançant:

- Aïllament de la zona de treball. Mitjançant recobriment amb plàstic i si fos necessari s'usarà estructura desmuntable recoberta de plàstic.
- Eines que generin la mínima quantitat de pols, preferibles les manuals o les de baixa velocitat de gir.
- Sistemes en depressió respecte de l'exterior de la zona de treball, amb l'objecte d'impedir la sortida de pols amb fibres d'amiant fora de la mateixa.
- Sistemes de confinament, del tipus glove-bag.
- Desconnectar el sistema d'aire condicionat i tancar les entrades i sortides de l'aire.

E. Procediment per a l'avaluació i control de l'ambient de treball.

L'avaluació de risc d'inhalació de fibres d'amiant dels treballadors que intervinguin en les operacions es realitzarà mitjançant la presa de mostres i el recompte de fibres per a determinar la concentració de fibres d'amiant en l'ambient de treball.

F. Característiques dels equips de protecció i descontaminació dels treballadors.

El tipus i manera d'ús dels equips de protecció individual, es triaran en funció dels riscos i s'adoptaran, així mateix totes aquelles mesures de seguretat requerides, segons les necessitats de cada cas, es documentarà adequadament les característiques dels equips de protecció individual. A més, s'especificaran les característiques dels equips de protecció i descontaminació a utilitzar, tals com:

- Aspiradors portàtils,
- Roba de treball,



- Sistema d'extracció d'aire i de filtracions dels vestuaris i dutxes.
- Altres.

S'indicaran també les característiques d'aquells materials que s'utilitzin per a aquesta fi, per exemple resines adherents viníliques o acríliques per a evitar alliberament de fibres. S'aconsella treballar en humit per a evitar la dispersió de fibres a l'ambient.

G. Mesures per a l'eliminació dels residus:

Els residus d'amiant s'embalaran en material plàstic de suficient resistència mecànica i s'identificaran tal com s'especifica en el RD 1406/89, 10 de novembre.

Els residus d'amiant es recolliran separats de la resta de residus que es pugi generar.

Tot el material d'un sol ús, tal com filtres, roba de treball, roba de treball i mascaretes, es considerarà residus amb amiant. Es recolliran i transportaran els residus en recipients tancats. Tant el transport com el tractament dels mateixos, es realitzarà d'acord amb la normativa vigent (Llei 10/98, 21 abril, de Residus).

H. RESUM FINAL

En la gestió dels treballs amb materials que contenen amiant, s'haurà de tenir en compte aspectes bàsics com els següents:

- L'amiant o material que ho contingui, ha de ser retirat abans de qualsevol operacions d'enderrocament.

El mètode de treball a aplicar tindrà com a principal objectiu d'evitar l'alliberament de pols amb fibres d'amiant a l'ambient, a fi de protegir la salut dels propis treballadors i de la poblacions en general, finalment s'haurà de complir tot el referent al RD. 396/2006, de 31 de març, i Directiva 1983/478/CEE, 19 de setembre del 83, i NTP. (362, 463, 573, 633 i 708)



Projecte d'actuacions de millora a la coberta i
tancaments del pavelló municipal de Maçanet de
la Selva (Girona)

Marc Bové Moreno

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Colegiat núm. 12.936

Novembre de 2025



3.5 Gestió de residus

3.5.1 Introducció

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició es redacta en compliment del R.D. 105/2008 pel que es regula la Producció i Gestió dels Residus de la Construcció i Demolició per a la substitució de la coberta de fibrociment de l'edifici i les fusteries metàl·liques de façana que motiven aquest projecte de substitució de coberta.

3.5.2 Normativa aplicable

- Decret 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. DOGC 5664 de 6 de juliol de 2010
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21-07-2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus DOGC. 5430 de 28 de juliol de 2009
- Reial Decret 105/2008 de 1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició. BOE número 38 de 13 de febrer de 2008
- Reial Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris d'ecoeficiència en els edificis DOGC 4574/7567 de 16 de febrer de 2006
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus. BOE número 96 de 22 d'abril de 1998
- Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, per les que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. BOE número 43 de 19 de febrer de 2002
- Correcció d'errors de l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, per les que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. BOE número 61 de 12 de febrer de 2002
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant BOE número 86 de 11 d'abril de 2006

3.5.3 Antecedents

Segons s'estableix al Reial Decret 105/2008, pel que es fixin les disposicions específiques relatives a la producció i gestió de diversos tipus de residus amb l'objectiu final de prevenir



la incidència ambiental dels mateixos, s'imposa al productor la inclusió d'un estudi de gestió de residus al projecte d'obra i s'imposa al posseïdor l'obligació de presentar a la propietat un Pla de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició.

El mencionat Reial Decret estableix a les obres on les Administracions Públiques intervinguin com promotors, l'obligació de fomentar les mesures per a la prevenció de residus de construcció i demolició i la utilització dels àrids i altres productes procedents de la seva valorització.

El Reial Decret 105/2008 identifica els següents agents:

- a) Productor de Residus de Construcció i Demolició: s'identifica bàsicament com el titular del bé immoble en el qual resideix la decisió última de construir o demolir. En el cas del present projecte es tracta de l'AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA.
- b) Posseïdor dels mencionats residus: s'identifica d'aquesta manera a qui correspon executar l'obra i té el control físic dels residus que es generin en la mateixa.
- c) El gestor de residus: Empresa gestora que s'encarrega de la recollida i eliminació o valorització de residus de construcció i demolició.

3.5.4 Descripció de l'obra

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició es redacta en compliment del Reial Decret 105/2008 pel que es regula la Producció i Gestió dels Residus de la Construcció i Demolició.

Una vegada estudiades les patologies existents a la coberta situada a l'edifici del Promotor, AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA., s'observa que està deteriorada, tal com es veuen a les fotos de l'ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC. Aleshores les actuacions a realitzar són les següents:

La solució adoptada consistirà en un primer punt en el desmuntatge de les planxes de fibrociment i la seva retirada a un abocador homologat.

Posteriorment es substituirà la coberta amb un panell metàl·lic autoportant amb aïllament en poliestirè, tipus sandwich, amb doble xapa lacada.



Així mateix, per millorar les condicions d'habitabilitat de l'immoble, així com per obtenir una millora de la classificació energètica de l'edifici, el promotor ha impulsat la substitució de les fusteries exteriors. Aleshores les actuacions a realitzar són les següents:

La solució adoptada consistirà en un primer punt en el desmuntatge de les fusteries existents de perfil·leria d'acer i vidres sense cambra i la seva retirada a un abocador homologat.

Amb posterioritat, es tancaran els buits amb fusteries dotades de trencament de pont tèrmic i vidres aïllants.

3.5.5 Estimació de residus generats

La demolició a executar consisteix bàsicament en l'arrencada de la coberta de fibrociment i les fusteries existents en les façanes que s'han indicat en el present Projecte tècnic. Les actuacions es realitzaran de forma desglossada.

Aquest residu de demolició que es generi en l'obra és codificat segons la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, al capítol "17 RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ".

Aquests residus resultants de la demolició s'indiquen en el llistat següent. Es procedeix a l'estimació dels volums del residu considerat i del pes aproximat del mateix com indicador a considerar per a la gestió.

A la fitxa de residus següent, es resumeix l'estimació dels residus generats.

ACTUACIÓ COBERTA 1:

Avaluació teòrica del volum de RCD	Superfície (m²)	Kg/m²	Pes (Kg)	Volum (m³)
Materials de construcció que contenen amiant (L.E.R. 17.06.05)	1.408,5	15,0	21.127,5	17,64
Fusta (L.E.R. 17.02.01)			32.800,0	0,05
Vidre (L.E.R. 17.02.02)			0,00	0,00



Plàstic (L.E.R. 17.02.03)			5.250,0	0,10
Ferro i acer (L.E.R. 17.04.05)			820,7	0,50

ACTUACIÓ COBERTA 2:

Avaluació teòrica del volum de RCD	Superfície (m²)	Kg/m²	Pes (Kg)	Volum (m³)
Materials de construcció que contenen amiant (L.E.R. 17.06.05)	125,78	15,0	1.886,70	1,87
Fusta (L.E.R. 17.02.01)			5,40	0,01
Vidre (L.E.R. 17.02.02)			0,00	0,00
Plàstic (L.E.R. 17.02.03)			1,62	0,02
Ferro i acer (L.E.R. 17.04.05)			21,59	0,00

ACTUACIÓ FAÇANA:

Avaluació teòrica del volum de RCD	Superfície (m²)	Kg/m²	Pes (Kg)	Volum (m³)
Materials de construcció que contenen amiant (L.E.R. 17.06.05)			0	0
Fusta (L.E.R. 17.02.01)			0	0
Vidre (L.E.R. 17.02.02)			1,4	0,66
Plàstic (L.E.R. 17.02.03)			1,62	0,02
Ferro i acer (L.E.R. 17.04.05)			1,2	1,00



3.5.6 Gestió dels residus de construcció i demolició

Es preveu una operació de prevenció o reutilització que s'annexa tractament més endavant.

Els residus, a mesura que es vagin generant, es separen segons la seva naturalesa, tenint cura de no barrejar residus de diferent composició. Aquests seran transportats amb recipients individuals fins a les zones de peu d'obra. Posteriorment i en funció del volum destinat per l'acopi, el gestor de residus autoritzat els retirarà pel seu tractament separatiu o bé pel seu dipositat en abocador controlat de runes.

Es formaran famílies separades de residus generats, en funció del tipus de material que correspongui:

1. Materials ceràmics
2. Metall
3. Fusta
4. Vidre
5. Plàstic
6. Paper i cartró
7. Amiant

Cadascun dels materials identificats seran seleccionats i classificats, sempre i quan el volum produït superi els intervals indicats a continuació. En cas contrari, s'habilitarà un espai a peu d'obra destinat a l'acopi de runes i residus d'obra, procurant ordenar-los per grups però sense tenir l'obligatorietat de separar els materials.

Es separaran els residus en fraccions mentre s'estigui executant l'obra, de forma individualitzada per cada una de les fraccions, sempre i quan la quantitat prevista de residus superi els següents valors líndars:

- | | |
|--|----------|
| 1. Formigó | 80 tones |
| 2. Rajols, teules i materials ceràmics | 40 tones |
| 3. Metall | 2 tones |
| 4. Fusta | 1 tona |



5. Vidre	1 tona
6. Plàstic	0,5 tones
7. Paper i cartró	0,5 tones

Els residus generats no es tractaran a peu d'obra. Un gestor de residus homologat retirarà els acopis de materials dipositats a les zones reservades per tal efecte i els transportarà a una planta de tractament pel seu reciclatge, o bé a un abocador de runes controlat en cas de residus no seleccionats.

El gestor de residus entregarà a la Direcció Facultativa tota la documentació corresponent a la traçabilitat del residu generat en obra, des que es produeix, fins que es valoritza i reutilitza de nou.

3.5.7 Pressupost de l'estudi de gestió de residus

El pressupost de Gestió de Residus queda reflectit al capítol corresponent del PRESSUPOST d'aquest Projecte. La gestió de residus del material amb ament s' inclou a part en les pròpies partides del capítol de Demolicions.

PRESSUPOST P.E.M.: **(14.348,58 €)**

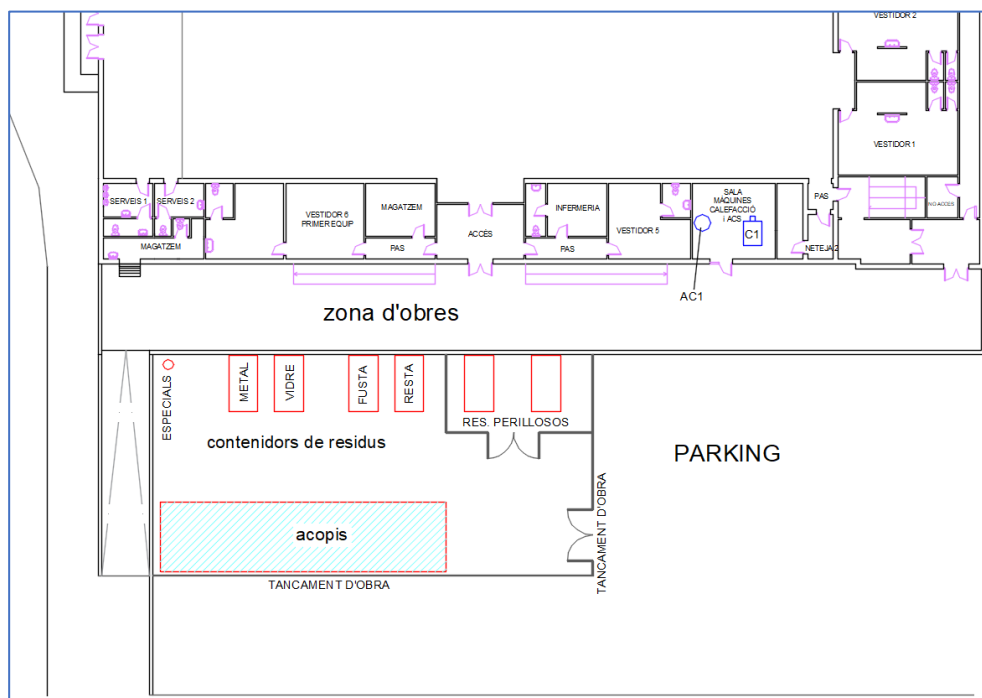
CATORZE MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS



3.5.8 Plànol de de les instal·lacions previstes

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

A continuació s'il·lustra gràficament la disposició d'aquestes instal·lacions durant l'obra.



Instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus

Marc Bové Moreno
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Colegiat núm. 12.936
Novembre de 2025



4 PLEC DE CONDICIONS

4.1 Capítol I: Disposicions generals

4.1.1 Naturalesa i objecte del plec

L'objecte del present Plec és definir el conjunt de normes i instruccions que regiran en l'execució de les obres de substitució de la coberta de fibrociment y la fusteria exterior de façana del pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona),

4.1.2 Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte els documents següents, relacionats per ordre de prelación, pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).
- Les normes tecnològiques d'obligat compliment, d'àmbit estatal o autonòmic.
- Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

4.1.3 Direcció de l'obra

Els treballs s'executaran sota les ordres de la Direcció Facultativa, que estarà a càrrec del Tècnic designat pel Promotor.

4.1.3.1 Correspon a la Direcció de l'obra:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Signar i proposar l'aprovació de les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar l'Ajuntament en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.



La responsabilitat del Tècnic Director es deriva de les solucions donades pels imprevistos o canvis a l'obra, dels complements de definició del projecte i de les dades i documents subministrats per efectuar els tràmits legals i administratius que l'obra comporta.

S'exceptuarà de la responsabilitat del Tècnic aquella que es derivi d'un canvi d'ús, realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final de l'obra. Tampoc és responsable el Tècnic Director de l'incompliment de les normes de seguretat adoptades.

4.1.3.2 Acceptació dels materials

El Tècnic Director, pot no acceptar els materials emprats a l'obra, si al seu criteri, no s'adapten a allò especificat en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

4.1.3.3 Refús del personal

El Tècnic Director al seu criteri, ordenarà al contractista que separi de l'obra al personal que, amb la seva actitud posi traves a la bona marxa dels treballs.

4.1.3.4 Obra mal executada

El Tècnic Director, obligarà al constructor a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o finalment, si adverteix vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a expenses del Constructor.

4.1.3.5 Recepció de l'obra

El Tècnic Director, no acceptarà cap recepció total o parcial de l'obra, si no s'ha executat d'acord a allò ordenat o adverteix vicis en aquesta.

4.1.3.6 Visites d'obra

El Tècnic Director, podrà visitar l'obra en qualsevol moment podent exigir la presència de qualsevol Tècnic que hi intervingui així com la del propietari.

4.1.3.7 Llibre d'ordres

El Tècnic Director, podrà exigir l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les que cregui convenientes per a bona marxa de l'obra i en definitiva, totes les que cregui necessàries perquè els treballs es portin a fi, d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.



4.1.4 Obligacions i drets del constructor

4.1.4.1 Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, que sotmetrà a l'aprovació de l'Ajuntament abans d'iniciar els treballs.
- c) Subscriure amb el Director de l'Obra, l'acte de comprovació del replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, així com, al seu cas, la resta d'instruccions escrites i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar al Director de l'obra, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

4.1.4.2 Inici de l'obra

El Constructor avisarà per escrit o per carta certificada amb suficient antelació, l'inici de les obres. El Tècnic Director en cas que això no passi, declina tota la responsabilitat sobre l'obra, poden ser suficient motiu per renunciar a aquesta a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acta.

4.1.4.3 Oficina

El Contractista tindrà en una oficina tots els plànols del projecte i detalls de l'obra que successivament se li vagin facilitant. S'obliga a tenir també un joc del Plec de Condicions i Amidaments. El Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar assaigs d'obra sol·licitats per la Direcció Facultativa, i en el moment que aquesta ho ordeni.



4.1.4.4 Del personal tècnic

Si el Tècnic Director ho creu convenient el Constructor nomenarà i pagarà al seu càrrec, un tècnic que portarà la direcció tècnica de l'obra, en representació del Constructor, tot això sense perdre l'obligació d'haver de tenir inexcusablement en tota l'obra, un encarregat d'obra.

4.1.4.5 Subjecció als plànols i ordres

El Contractista ha de realitzar els seus treballs, subjectant-se en tot als plànols, memòria i ordres, facilitats per la Direcció Facultativa, no podent realitzar canvis mentre no compti amb el consentiment per part del Tècnic Director. D'aquesta manera realitzarà canvis que el Tècnic Director cregui oportú introduir per al bon funcionament de l'obra o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es facultaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Tècnic Director.

4.1.4.6 Conservació d'accessos

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

4.1.4.7 Normes de seguretat i salut

Són obligacions inexcusables del Constructor, l'estricta compliments i observança de les disposicions contingudes en "Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997). Accidents de Treball i altres requisits exigibles en drets per al funcionament d'aquestes indústries i en especial el que la legislació social exigeixi. Haurà d'assegurar-se que cada treballador tingui l'escaïment qualificació professional i experiència de l'encarregat d'aquesta.

4.1.4.8 Mitjans auxiliars

El Constructor tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntalaments, cintres, entibats, cinturons de seguretat i tanques de protecció, així com la responsabilitat total de les maquinàries i eines que s'emprin a l'obra.

Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, com l'apilonament dels materials de construcció que no afectin a l'obra.



4.1.4.9 Del compliment de la planificació de l'obra

El Constructor està obligat a complir la planificació de l'obra sota la supervisió del Tècnic Director. El seu incompliment sense causa justificada, és motiu suficient per a recusar el constructor i rescindir el contracte.

4.1.4.10 Replanteig

El Contractista efectuarà el replanteig de l'obra, sota la supervisió de la Direcció Facultativa. És imprescindible per a continuar l'obra que aquesta replanteig sigui acceptat com a vàlid pel Tècnic Director.

4.1.4.11 Recusació del personal

Remetre's al punt "*Refús del personal*" d'aquest capítol.

4.1.4.12 Recepció dels materials

Verificació de la documentació: Comprovar que els perfils d' alumini, vidres i ferramenta corresponguin als especificats en el projecte i que comptin amb els certificats de qualitat corresponents.

Inspecció visual: Revisar que els materials no presentin danys, ratlles o deformacions.

Mesurament de les dimensions: Assegurar-se que les mesures dels perfils i vidres coincideixin amb les del projecte.

4.1.5 Documentació

Informe de control de qualitat: Elaborar un informe detallat de totes les inspeccions i proves realitzades, incloent-hi fotografies i resultats dels mesuraments.

Registre d'incidències: Documentar qualsevol incidència o no conformitat detectada durant el procés d'instal·lació.

Tots els manuals, fitxes tècniques i certificats de garantia que porti l'instal·lador s'incorporaran al Llibre de l'Edifici en el moment de lliurament de l'obra.

4.1.6 Obra mal executada

El Contractista haurà d'enderrocar tota obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció Facultativa, i construir-la de nou al seu càrrec amb el que indica el Tècnic Director.



4.1.7 Acceptació de mostres

El Contractista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani el Tècnic Director, així com conservar-les en tot moment per a la seva comparació.

4.1.8 Assegurances socials

El Contractista haurà de tenir contractat d'acord amb la legislació vigent tot el personal, assegurances socials, etc... essent d'ell la responsabilitat de l'incompliment d'aquesta norma.

4.1.9 Presència a l'obra

El Constructor haurà de personar-se a l'obra sempre que la Direcció Facultativa el convoqui, amb la deguda antelació. En cas de no compareixença el Tècnic Director ho farà constar en el "Llibre d'Ordres" i prendrà les decisions que cregui convenientes sense poder recusar-les després el Constructor.

4.1.10 Obres ocultes

El Constructor haurà d'avisar a la Direcció de les Obres, amb la deguda antelació de l'execució de les parts de l'obra que han de quedar ocultes, fonaments, armadures, etc...

4.1.11 Conservació de l'obra

Està obligat a conservar en bon estat i sense deteriorament l'obra que s'està executant.

4.1.12 Tracte amb industrials

Si no s'especifica el contrari, el contracte d'adjudicació, el Contractista és el responsable davant de la Direcció Facultativa i davant del Propietari, dels industrials que intervinguin a l'obra.

4.1.13 Drets del Constructor

El Constructor té dret a demanar al Tècnic Director, totes les dades, plànols, memòries, que precisi per a una correcta execució de l'obra.

4.1.14 Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quan es tracti d'aclarir, o interpretar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Constructor, que estarà obligat a tornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte. Qualsevol reclamació que vulgui fer el Constructor contra els aclariments o



interpretacions de la Direcció Facultativa, haurà de dirigir-la a l'Ajuntament, presentant-la en el Registre General dins del termini de tres dies.

El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

4.1.15 Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions donades per la Direcció Facultativa, tant si són d'ordre econòmic com d'ordre tècnic, s'hauran de presentar necessàriament al Registre General de l'Ajuntament, mitjançant exposició raonada. Malgrat tot, si el Contractista vol salvar la seva responsabilitat de manera immediata, podrà també, si ho estima oportú, lliurar còpia a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

4.1.16 Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es pugui interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

4.1.17 Subcontractacions parcials

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions Administratives i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

4.2 Començament de l'obra

4.2.1 Ritme d'execució dels treballs

El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.



Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs, al menys amb tres dies d'anticipació.

4.2.2 Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

4.2.3 Facilitat per a altres Contractistes

Al seu cas, i d'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres possibles contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots els contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

4.2.4 Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari modificar o ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'haurà d'estar al que es disposa als plecs de clàusules administratives. Tanmateix, el Constructor està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus materials, allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

4.2.5 Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Ajuntament, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

4.2.6 Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.



4.2.7 Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4.2.8 Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat abans de quedar ocults i se'n lliuraran un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les amidaments.

4.2.9 Treballs defectuosos

El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vici o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Ajuntament, que resoldrà previ informe de l'Arquitecte de l'obra, i dels serveis tècnics municipals.



4.2.10 Vicis ocults

Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tinguéssim raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment; en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

4.2.11 Dels materials i dels aparells. La seva procedència

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques exigeixi una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, a la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

4.2.12 Presentació de mostres

A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

4.2.13 Materials no utilitzables

El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portaran a l'abocador, llevat que el Plec de Condicions particulars del contracte disposi una altra cosa. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

4.2.14 Materials i aparells defectuosos

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconeguéssim o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.



Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

4.2.15 Despeses ocasionades per proves i assaigs

Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del contractista, si així estan contemplades al projecte o plecs de condicions administratives. Les altres no previstes seran per compte de l'Ajuntament o del promotor.

4.2.16 Neteja de les obres

Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

4.2.17 Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs que entren a la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni a la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

4.3 Recepció de les obres

4.3.1 De les recepcions provisionals

La recepció de les obres s'efectuarà amb les formalitats previstes als plecs de clàusules administratives.

4.3.2 Documentació final d'obra

L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.



4.3.3 Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per part de la Direcció d'Obra al seu amidament definitiu, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, signada per l'Arquitecte, serà presentada al Registre General de l'Ajuntament per l'abonament del saldo resultant.

4.3.4 Termini de garantia

El termini de garantia serà l'estipulat en els Plecs de Condicions Administratives y, al seu defecte, l'estipulat a la legislació vigent.

4.3.5 Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de l'Ajuntament i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

4.3.6 De la recepció definitiva

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia, en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

4.3.7 Pròrroga del termini de garantia

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

4.3.8 De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc.; a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.



Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

4.4 Amidaments i abonaments de les obres

Els Amidaments i abonaments de les obres s'efectuaran seguint les unitats d'obra fixades en el document pressupost del present Projecte. Aquests amidaments els realitzarà periòdicament la Direcció, podent presenciar el Contractista o el seu delegat la realització d'aquest. Contradiccions i omissions del projecte

4.4.1 Revisió de preus

L'adjudicatari no tindrà dret a revisió de preus, per cap motiu ni concepte, llevat que el Plec de Condicions Econòmic - Administratives, disposi el contrari.

4.4.2 Contradiccions i omissions del projecte

El que s'esmenta en el Plec de Condicions i no en els plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estes exposat en els documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, de detalls de l'obra o la seva descripció errònia que siguin indispensables per a l'execució de l'obra, hauran de ser executats seguint les directrius esposades a la Memòria d'aquest Projecte.

En cas que no es tractin a la Memòria aquests aspectes de l'obra es realitzarà segons l'ús i el costum prèvia autorització de la Direcció Facultativa

4.4.3 Amidament i abonament d'obres

Les unitats d'obra per a les quals no s'especifica la forma de mesurar-les i abonar-les, s'amidaran per unitats concretes, lineals, superficials o de volum segons figurin expressades en els Quadres de Preus i pel nombre real d'aquestes unitats executades, completament acabades i en condicions de rebut.



4.5 Capítol II.- Condicions dels materials

4.5.1 Sorra-ciment

4.5.1.1 Definició i característiques dels elements

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter al afegir-li l'aigua una vegada estès.

4.5.1.2 Característiques generals:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF. Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

4.5.1.3 Condicions d'execució i d'utilització

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges. La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

4.5.1.4 Unitat i criteris d'amidament

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.5.1.5 Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.5.2 Morter sense additius

4.5.2.1 Definició i característiques dels elements

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

4.5.2.2 Característiques generals:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM I i CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC –

Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:



- 1:8 / 1:2:10: ≥ 20 kg/cm²
- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7: ≥ 40 kg/cm²
- 1:4 / 1:0,5:4: ≥ 80 kg/cm²
- 1:3 / 1:0,25:3: ≥ 160 kg/cm²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

4.5.2.3 Condicions d'execució i d'utilització

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

4.5.2.4 Unitat i criteris d'amidament

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.5.2.5 Normativa de compliment obligatori

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

4.5.3 Aigua

4.5.3.1 Definició i característiques dels elements

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions



- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

4.5.3.2 Característiques generals:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l

Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l

- A la resta de casos: ≤ 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)

- Formigó pretesat: ≤ 1 g/l

- Formigó armat: ≤ 3 g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment



- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

4.5.3.3 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

4.5.3.4 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.3.5 Normativa de compliment obligatori

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

4.5.4 Sorra

4.5.4.1 Definició i característiques dels elements

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

4.5.4.2 Característiques generals:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.



No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm^3 (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO_3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO_3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Índex clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$



SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75

- Resta de casos: ≥ 80

Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40

- Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes



- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

+-----+			
Tamís	Percentatge en	Condicions	
UNE 7-050	pes que passa		
mm	pel tamís		

5,00	A	A = 100	
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100	
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100	
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70	
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50	
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30	
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15	

Altres		C - D $\leq$ 50	
condi-		D - E $\leq$ 50	
cions		C - E $\leq$ 70	
+-----+			



Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades. Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertocuin que es compleixin les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

4.5.4.3 Condicions de subministrament i emmagatzematge

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)



- Identificació del lloc de subministrament

4.5.4.4 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.4.5 Normativa de compliment obligatori

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.5.5 Ciments

4.5.5.1 Definició i característiques dels elements

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clínquer pòrtland (K):



- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
CEM II/B-S	
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres	CEM II/A-V



volants	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W

Ciment pòrtland amb esquist	CEM II/A-T
calcinat	CEM II/B-T

Ciment pòrtland amb filler	CEM II/A-L
calcari	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL

Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M

Ciment amb escòries de	CEM III/A
forn alt	CEM III/B
	CEM III/C

Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B

Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clínquer han de ser declarats a la designació del ciment.



La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcaris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CIMENTS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 4 3-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:



+-----+	
Denominació	Designació

Ciment pòrtland	I

Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S

Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P

Ciment pòrtland amb cendres	II/A-V
volants	II/B-V

Ciment amb escòries de	III/A
forn alt	III/B
	III/C

Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B

Ciment compost	CEM V/A
+-----+	

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la normativa UNE-EN 197-1.



Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

4.5.5.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques. El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net - Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial - Restriccions d'utilització
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment



- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

4.5.5.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.5.4 Normativa de compliment obligatori

- Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
- Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
- Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03). UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
- UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.
- UNE 80305:2001 Cementos blancos.
- UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.



4.5.6 Calç

4.5.6.1 Definició i característiques dels elements

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): $\geq 90\%$ en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): $\leq 5\%$ en pes

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en pes

Contingut de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en pes

Finura de la molta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)



- Pastes amarades: Passa

- Altres calçs:

- Mètode de referència: ≤ 20

- Mètode alternatiu: ≤ 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) D_a : $0,3 \leq D_a \leq 0,6 \text{ kg/dm}^3$

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$

- Altres calçs: $\leq 2\%$

CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO_3 (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en massa (un contingut de $\text{SO}_3 > 3\%$ i $< 7\%$ es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat a la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: $\geq 15\%$ en pes

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 9\%$ en pes

- Calç del tipus NHL 5: $\geq 3\%$ en pes

4.5.6.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant

- Referència a la norma UNE-EN 459-1



- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

4.5.6.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.6.4 Normativa de compliment obligatori

- UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad
- UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
- UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
- UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

4.5.7 Formigó estructural

4.5.7.1 Definició i característiques dels elements

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE. La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats



- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari és responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.



Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baixa calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretensat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$ - A totes les obres: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó armat: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó pretensat: $\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm



- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

4.5.7.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En camions formigonera. El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:



- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
- Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

4.5.7.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.7.4 Normativa de compliment obligatori

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

4.5.8 *Morters de compra*

4.5.8.1 Definició i característiques dels elements

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:



- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epòxid
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu de ciment (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal



- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)

- F: D'adormiment ràpid

- T: Amb lliscament reduït

- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius de ciment millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):



Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$ Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$ Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epòxid és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epòxid en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epòxid ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$



Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: $\geq 80 \text{ kg/cm}^2$

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): $20\% \leq P \leq 10\%$

Toleràncies: - Consistència (assentament al con d'Abrams): $\pm 20 \text{ mm}$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 500 - 600 kp/m²

Resistència a flexo-tracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm².



En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajats segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:

- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1



4.5.8.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat



- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua



- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

4.5.8.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.8.4 Normativa de compliment obligatori

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIU PLASTIFICANT UTILITZAT PER A PARETS DE MAONS:

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:



UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.5.9 Maons ceràmics

4.5.9.1 Definició i característiques dels elements

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés d'assecat i cocció.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a



revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís: ≥ 100 kp/cm²

- Maó calat: ≥ 100 kp/cm²

- Maó foradat: ≥ 50 kp/cm²

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

+-----+			
!Dimensió nominal	! Fletxa màxima	!	
!	!-----!	!	
!Aresta o diagonal (A)	! Cara vista	!Per revestir	
! (cm)	! (mm)	! (mm)	!
!-----!	!-----!	!-----!	!
! A > 30	! 4	! 6	!
! 25 < A <= 30	! 3	! 5	!
! 12,5 < A <= 25	! 2	! 3	!
+-----+			

Gruix de les parets del maó:

+-----+			
!	! Maó cara	! Maó per a	!
!	! vista (mm)	! revestir (mm)-	!
!-----!	!-----!	!-----!	!
!Paret exterior cara vista	! ≥ 15	! -	!



|Paret exterior per a revestir | ≥ 10 | ≥ 6 |

|Paret interior | ≥ 5 | ≥ 5 |

+-----+

Succió d'aigua (UNE 67-031): $\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{min}$

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir: $\leq 22\%$

- Maó de cara vista: $\leq 20\%$

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1

- Dimensió: $\leq 15 \text{ mm}$

- Nombre màx. de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Toleràncies:

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:

- Cara vista:

- Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: $\pm 3 \text{ mm}$

- Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: $\pm 2 \text{ mm}$

- Per a revestir:

- Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: $\pm 6 \text{ mm}$

- Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: $\pm 4 \text{ mm}$

- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:

- Cara vista:

- Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: 5 mm

- Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: 3 mm

- Per a revestir:



- Aresta < 30 cm i > 10 cm: 6 mm
- Aresta ≤ 10 cm: 4 mm
- Angles diedres:
 - Maó de cara vista: ± 2°
 - Maó per a revestir: ± 3°

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS:

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions: ≤ 10% del volum de la peça

Secció de cada perforació: ≤ 2,5 cm²

MAÓ CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions: > 10% del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

+-----+				
Llarg	Gruix	Maó per revestir	Maó cara vista	
+-----+-----+-----+-----+				
	3,5 cm	1000 g	-	
≤ 26 cm	5,2 cm	1500 g	1450 g	
	7,0 cm	2000 g	1850 g	
+-----+-----+-----+-----+				
	5,2 cm	2200 g	2000 g	
≥ 26 cm	6,0 cm	2550 g	2350 g	



	7,5 cm	3200 g	2900 g	
+-----+				

MAÓ FORADAT:

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació: $\leq 16 \text{ cm}^2$

4.5.9.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica. En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm^2
- Dimensions en cm
- Propietats higro-tèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

4.5.9.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.9.4 Normativa de compliment obligatori

Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

4.5.10 Maons foradats senzills

4.5.10.1 Definició i característiques dels elements

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'emmotllament mecànic i cocció a partir d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres materials.



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La uniformitat de color en el maó i en el còmput de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

No ha de tenir esquerdes ni escrostonaments en arestes i cares.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència a la compressió (UNE 67-026): $\geq 50 \text{ kg/cm}^2$

Escrostonaments en una cara: $\leq 15\%$

Escrostonaments per pinyols de calç (UNE 67.039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1
- Dimensió: $\leq 15 \text{ mm}$
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Fissures: Nul·les

Exfoliacions i laminacions: Nul·les

Superfície d'una perforació: $\leq 16 \text{ cm}^2$

Gruix de l'envà exterior: $\geq 6 \text{ mm}$

Gruix de l'envà interior: $\geq 5 \text{ mm}$

Succió d'aigua (UNE 67-031): $\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{minut}$

Absorció d'aigua, en pes (UNE 67-027): $\leq 20\%$

Toleràncies:

- Llarg (UNE 67-030): $\pm 6 \text{ mm}$



- Través (UNE 67-030): ± 6 mm
- Gruix (UNE 67-030): ± 4 mm
- Angles diedres: 4°

Toleràncies de la dispersió de les dimensions (RL-88):

- Llarg: 6 mm
- Través: 6 mm
- Gruix: 4 mm

Tolerància de la fletxa en arestes o en diagonals (UNE 67-030):

- Per a dimensions > 30 cm: 6 mm
- Per a dimensions ≤ 30 cm i > 25 cm: 5 mm
- Per a dimensions ≤ 25 cm i $> 12,5$ cm: 3 mm

4.5.10.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Empaquetats sobre palets, no totalment hermètics.

En el full de lliurament o bé al paquet, han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm²
- Dimensions en cm
- Propietats higrò-termiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).



4.5.10.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.5.10.4 Normativa de compliment obligatori

Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

4.5.11 Instal·lació de les finestres

Ajust dels perfils: Verificar que els perfils estiguin correctament anivellats i escairats.

Fixació: Assegurar-se que les finestres estiguin fixades de forma segura a l'estructura, utilitzant els ancoratges i fixacions adequats.

Segellament: Comprovar que les juntes i les unions estiguin correctament segellades per evitar filtracions d'aigua i aire.

Funcionament de les ferramentes: Verificar que les manilles, panys i altres elements de ferramenta funcionin correctament.

4.5.11.1 Control final

Inspecció visual: Realitzar una inspecció visual completa de les finestres instal·lades per verificar que no hi hagi defectes estètics ni de fabricació.

Proves d'estanquitat: Realitzar proves d'estanquitat a l'aigua i a l'aire per assegurar que les finestres compleixen amb els requisits d'aïllament.

Proves de funcionament: Obrir i tancar les finestres diverses vegades per verificar que el mecanisme d'obertura i tancament funciona correctament.

Mesurament de les dimensions: Verificar que les dimensions finals de les finestres corresponguin a les especificades en el projecte.



4.6 Capítol III.- Treballs

4.6.1 Demolicions i treballs previs

4.6.1.1 Condicions que deuen complir les unitat d'obra.

Condicions generals.

Les operacions d'enderrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, d'acord amb el que sobre el particular ordeni el Director de les Obres, el qual designarà els elements que es tinguin que conservar intactes.

Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia als ocupants de les zones pròximes a l'obra.

Quan la construcció es situï en una zona urbana i a una alçada superior a 5 m a l'inici de la demolició, la construcció estarà rodejada d'una tanca, reixat o mur d'alçada no menor de 2 m. Les tanques es situaran a una distància de l'edifici no menor d'1,5 m.

Quan es dificulti el pas, es disposaran al llarg del tancament llums vermelles, a distàncies no majors de 10 m i en les cantonades.

Es protegiran els elements de servei públic que puguin ser afectats per la demolició, com boques de reg, tapes i embornals, arbres, fanals.

En façanes d'edificis que donen a la via pública es situaran proteccions com xarxes o lones, així com una pantalla inclinada, rígida, que tingui que recollir els enderrocs o eines que puguin caure. La pantalla sobresortirà de la façana una distància no menor de 2 m.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i els exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mig de demolició.

Abans d'iniciar la demolició es neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions, d'acord amb les Companyies Subministradores. Es tancarà el clavegueram i es revisaran els locals de l'edifici, comprovant que no existeix emmagatzematge a l'edifici, de materials combustibles o perillosos, ni altres derivacions d'instal·lacions que no procedeixin de les preses de l'edifici així com si s'han buidat tots els dipòsits i canonades.



Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per evitar la formació de pols durant els treballs. Durant la demolició, si apareixen esquerdes als edificis mitgers, es col·locaran testimonis, amb el fi d'observar els possibles efectes de la demolició i efectuar el seu apuntalament o consolidació si fos necessari.

Demolició element a element.

L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o bolquin.

No es suprimiran els elements atirantats o arriestrats, mentre no es suprimeixin o contrarestin les tensions que incideixin sobre ells.

En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació al realitzar el tall o suprimir les tensions. S'apuntalaran els elements en voladís abans d'alleugerar els seus contrapesos.

En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres, aparells sanitaris, etc. L'esmicolament d'un element es realitzarà per peces de grandària manejable per una sola persona.

El tall o desmuntatge d'un element, que no es pugui manejar per una sola persona, es realitzarà mantenint-ho suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o al mecanisme de suspensió.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament dels seus punts de recolzament, mitjançant mecanisme que treballi per sobre de la línia de recolzament de l'element i permeti el descens lent.

La bolcada només es podrà realitzar per elements que es puguin tallar, situats en façanes fins una alçada de dos plantes i tots els de planta baixa. Serà necessari prèviament, atirantar i/o sostenir l'element, fregar inferiorment 1/3 del seu espessor o anular els ancoratges, aplicant la força per sobre del centre de gravetat de l'element. Es disposarà, al lloc de caiguda, de sòl consistent i a una zona de costat no inferior a l'alçada de l'element més la meitat de l'alçada on es llança.

Les càrregues s'iniciaran a elevar lentament, amb el fi d'observar si es produeixin anomalies, fet que es corregirà després d'haver descendit novament la càrrega del seu lloc inicial.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs.

Al finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable, de forma que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu enderrocament.



Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.

Retirada dels materials d'enderroc.

El Director subministrarà una informació completa sobre la posterior ocupació dels materials procedents de les demolicions que sigui precís executar. Els materials d'enderroc que hagin de ser utilitzats a l'obra, es netejaran, s'emmagatzemaran i transportaran en la forma i als llocs que senyali el Director.

4.6.1.2 Normativa.

NTE-ADD. Acondicionament del terreny, desmunt i demolicions.

4.6.1.3 Criteris d'amidament i valoració.

La demolició d'estructures es mesurarà i valorarà per m3 amb retirada d'enderrocs i càrrega sense transport a abocador.

La demolició de forjats i soleres es mesurarà i valorarà per m2 amb retirada d'enderrocs i càrrega sense transport a abocador.

Els envans, fàbriques, murs de maó i de bloc es mesuraran per m2.

Els murs de maçoneria en m³.

4.6.2 Obra de paleta – canteries - fàbriques

4.6.2.1 Condicions que han de complir els materials.

4.6.2.1.1 Calç aèria i calç hidràulica.

El Producte s'ha de rebutjar si, al moment d'obrir l'envàs que el contingui, aparegui en estat grumollós o aglomerat. El programa de control per a la recepció del material queda a discreció del Director. Tot lot que no compleixi les condicions establides serà retirat i substituït.

4.6.2.1.2 Ciments.

El ciment elegit complirà les prescripcions del RC-08. Tanmateix, el ciment elegit serà capaç de proporcionar al morter o formigó les condicions exigides als apartats corresponents del present Plec.



4.6.2.1.3 *Maons d'argila cuita.*

Compliran el especificat a la Norma NBE-FL-90, i amb les qualitats, amidaments i resistències mínimes que es fixin a la norma UNE.

4.6.2.1.4 *Maons silico-calcaris.*

Únicament s'admetran els maons massissos i perforats fabricats amb mesures en centímetres de 'soga', 'tizón' i gruix que siguin nombres de la sèrie que figuri a continuació (UNE 41061): 29, 24, 19, 14, 11.5, 9, 6.5, 5.25, 4, 2.75, 1.5.

S'admetrà com a tolerància la que figura a continuació.

MESURA (cm) i TOLERÀNCIA

29 i 4 ± 4

19, 1,5 i 9 ± 3

6,5, 5,25 i 4 ± 2

2,75 i $1,5 \pm 1$

S'admetrà en tota aresta o diagonal com a desviació màxima de la línia recta la indicada al quadre que figura a continuació.

MESURA (cm) TOLERÀNCIA

DE 29 A $11,5 \pm 3$

DE 9 A $1,5 \pm 2$

Els maons silico-calcaris no presentaran esquerdes visibles ni nòduls d'argila. La resistència a la compressió es determinarà d'acord amb el mètode d'assaig UNE 67026, distingint dos tipus:

TIPUS RESISTÈNCIA A LA COMPRESIÓ (kp/cm²)

R-100

R-200

Els maons silico-calcaris sotmesos a 25 cicles de fred, segons el mètode descrit a la norma UNE 67028, no presentaran el final de l'assaig esquerder, senyals de trencament ni alteració visible alguna, sent admissible una pèrdua de pes màxima del 3%.



4.6.2.2 Condicions que han de complir les unitats d'obra.

4.6.2.2.1 Morter de ciment.

Àrid: s'utilitzarà sorra natural o procedent de pedres triturades, amb una grandària màxima de cinc mm, sent recomanables els següents límits:

Tipus:

- Mamposteria i fabriques de maó: 3 mm.
- Revestiments ordinaris: 2 mm.
- Arrebossats fins: 0,5 mm.

S'estableixen els següents tipus, en els que el nombre indica la dosificació en kilograms de ciment (tipus P-350 o PA-350 per metre cúbic de morter (kg/ m³)).

TIPUS CLASSE D'OBRA

M 250 Fàbrica de maó i mamposteria.

M 350 Capes de seient de peces prefabricades.

M 450 Fàbriques de maó especials, esquerdejats, arrebossats, corregut de cornises i impostis.

M 600 Esquerdejats, arrebossats, corregut de cornises i impostis.

M 850 Esquerdejats exteriors.

La resistència a compressió a 28 dies del morter destinat a fabriques de maó i maçoneria serà com a mínim de 120 kg/cm².

S'evitarà la circulació d'aigua entre morters i formigons realitzats amb distint tipus de ciment.

Execució:

La fabricació del morter es pot realitzar a mà, sobre sòl impermeable, o mecànicament.

Prèviament es mesclarà en sec el ciment i la sorra fins aconseguir un producte homogeni, i a continuació s'afegirà l'aigua necessària per aconseguir una massa de consistència adequada.

No s'utilitzarà morter que hagi començat a fraguar, per tant, només es fabricarà la quantitat precisa per a ús immediat.



4.6.2.2.2 *Fàbriques de maó.*

Després del replanteig de les fàbriques a realitzar, les dimensions estaran dins de les toleràncies admeses.

Els maons estaran humits en el moment de l'execució de la fàbrica.

Els maons es col·locaran segons el Projecte, sempre refregant i sense moure'ls després d'efectuar l'operació.

Les juntes quedaran totalment plenes de morter.

Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals, menys quan dos parts hagin d'aixecar-se en èpoques distintes, en aquest cas la primera es deixarà escalonada.

Les fàbriques recentment executades es protegiran de la pluja amb material impermeable.

En cas de produir-se gelades es revisaran les parts més recents i s'enderrocaran si estan danyades, no realitzant-se parts noves si continua gelant en aquest moment. En cas de forta calor o sequedat, es mantindrà humida la fàbrica per tal d'evitar una ràpida i perjudicial dessecació de l'aigua del morter.

Les trobades de cantonades o amb altres murs es faran mitjançant peces que surtin en tot el seu espessor i en totes les filades. El tancament quedarà pla i aplomat, i tindrà una composició uniforme en tota la seva alçada.

S'ha de deixar una folgança de 2 cm entre la filada superior i el forjat, que s'omplirà de morter 24 h després.

Les barreres anti-humitat compliran la Norma MV 301-1970. Es col·locaran sobre superfície neta i llosa de forma contínua, amb recobriment mínim de 7 cm.

Les barreres amb arrancada sobre cimentació es col·locaran al menys una filada per sota del primer element estructural horitzontal i a una alçada mínima sobre el nivell del terreny de 30 cm.

Les barreres en cambra s'adaptaran a la pendent formada amb el morter, deixant sense omplir una llaga cada 1,5 m a la primera filada recolzada sobre la làmina.

4.6.2.2.3 *Xapatge de pedra*

Les plaques de pedra artificial estaran fabricades amb sorres procedents de la pedra natural triturada que es vol imitar i ciment Portland, amb els colorants i additius que s'estimen oportuns. Contindran les armadures d'acer necessàries per evitar danys durant el transport i ús final.



Els ancoratges han de suportar per sí mateix el pes de les plaques. Seran resistents a la corrosió i consistiran en escarpies, cargols o grapes de bronze, coure o llautó, o filferros de 5 mm de diàmetre de llautó, coure o ferro galvanitzat.

Prèviament a la col·locació de les plaques es mullarà el parament de la fàbrica a revestir, així com les plaques amb una absorció superior al 0,5%.

La col·locació en obra de les plaques es realitzarà penjant-la exclusivament dels ganxos o dispositius previstos per a tal fi, amb el sistema de fixació assenyalat al projecte. Aquesta fixació es confiarà únicament als dispositius d'ancoratge estudiats prèviament.

El forat intermedi entre les plaques i la fàbrica quedarà ple amb morter del tipus que fixe la Direcció Facultativa. Els ancoratges de fusteria, baranes, etc. es fixarà sobre la fàbrica, mai sobre el xapat.

El xapat continuarà les juntes de dilatació de l'edifici.

4.6.2.2.4 Criteris de mesurament i valoració.

Les mesures de fabriques de maó, murs, i envans es mesuraran per m2, mesurada descomptant forats superiors a 1 m2.

4.6.3 Impermeabilització làmina asfàltica

4.6.3.1 Descripció

Làmines bituminoses utilitzades per a impedir el pas de l'aigua i la formació d'humitat a l'interior dels edificis. Es poden col·locar en sistema monocapa o multicapa, amb o sense armadura. No resisteixen els rajos ultra violeta, per tant, necessitin una capa de protecció, que en ocasions la té incorporada la pròpia làmina.

4.6.3.2 Materials

4.6.3.2.1 Làmines

Han de presentar un aspecte uniforme i mancar de defectes tals com forats, vores estripades o no ben definits, trencament, esquerdes, protuberàncies, etc. Els valors de les característiques han de ser els que estableixin en UNE 104238 (làmines bituminoses d'oxiasfalt), 104239 (d'oxiasfalt modificat), 104242/1 (de betum modificat amb elastòmers), 104242/2 (de betum modificat amb plastòmers), 104243 (extruïts de betum modificat amb polímers), 104244 (de quitrà modificat amb polímers). Portaran al menys en una de les seves cares un material antiadherent mineral o plàstic per a evitar la seva adherència quan les làmines estiguin enrotllades. Es subministraran amb rotllos d'amplària



nominal mínima d'1 m, longitud nominal mínima de 5 m. En cada partida, el nombre de rotllos que continguin 2 peces han de ser menor que el 3% del nombre total de rotllos, i es rebutjaran tots els que continguin més de 2 peces. El producte es presentarà en rotllos protegits per evitar deterioracions durant el seu transport i emmagatzematge. Cada rotllo portarà una etiqueta a la que figuri com a mínim el nom i direcció del fabricant i distribuïdor, designació del producte, nom comercial, longitud i amplàries nominals en m, massa nominal per m², espessor nominal en mm. (excepte en làmines bituminoses de oxiasfalt i en les d'oxiasfalt modificat), data de fabricació, condicions d'emmagatzematge, i en cas de làmines amb armadura les sigles d'aquestes.

4.6.3.2.2 *Materials d'unió*

Coles bituminoses i adhesius, utilitzats per unir làmines impermeabilitzants entre sí, amb armadures bituminoses o amb el suport. Els valors de les característiques físiques i químiques han de ser els que s'estableixin a l'UNE 104236.

Material de segellat

S'aplica a les juntes per assegurar l'estanqueïtat.

Imprimacions

Emulsions asfàltiques i pintures bituminoses, que s'apliquin sobre el suport per a millorar l'adherència de la impermeabilització. Han de ser homogènies i no mostrar separació d'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat. Si sedimentin durant l'emmagatzematge, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada. A l'envàs de les emulsions s'indiquen les incompatibilitats i l'interval de temperatures en què s'han d'aplicar.

Armadures

Seràn de fibra de vidre, polietilè o polièster. S'utilitzen per a donar resistència mecànica a les impermeabilitzacions. Els valors de les característiques físiques i químiques han de ser els que s'indiquen a UNE-104237.

4.6.3.3 *Posada en obra*

La superfície del suport ha de ser uniforme, estar neta i manca de cossos estranys. La imprimació s'aplicarà en totes les zones en les que la impermeabilització ha d'adherir-se i a les zones del remats.

Excepte en cobertes d'inundació permanent no es podran executar cobertes planes amb làmines asfàltiques sense pendent i aquesta ha de tenir una pendent mínima en funció de les seves característiques.



No es realitzaran treballs d'impermeabilització quan estigui nevant o existeixi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada, o quan bufi vent fort, quan la temperatura ambient sigui menor de 5° C per a làmines d'oxiasfalt i 0° C per a la resta.

Les làmines començaran a col·locar-se per la part més baixa del faldó, i es realitzaran solapaments de 8 cm com a mínim. En cas de que la impermeabilització sigui multicapa, els solapaments de les làmines quedaran desplaçats respecte als de la capa situada immediatament sota. En el sistema adherit, les làmines s'estendran sobre l'oxiasfalt o màstic fos evitant la formació de bosses d'aire, i les capes quedaran totalment adherides entre sí. No es posaran en contacte materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. Al sistema no adherit la làmina s'ha de soldar únicament als solapaments.

No es posaran en contacte materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat: oxiasfalt o làmines de betum plastòmer que no siguin específicament compatibles amb aquelles; làmines impermeabilitzants bituminoses amb petrolis, olis, greixos, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics; quitrans amb betums o poliestirè.

El producte acabat ha de presentar un aspecte uniform i mancar de defectes tals com forats, vores estripades o no ben definides, trencaments, esquerdes, protuberàncies, esquerdes, etc.

4.6.3.4 Control i criteris d'acceptació i rebuig

Totes les làmines utilitzades estaran homologades pel Ministeri d'Indústria i tindran distintius INCE i AENOR rebent-se en obra amb certificat del fabricant que garanteixi el compliment de la normativa i que tingui els distintius de qualitat. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, o dels estats membres de la Unió Europea, la direcció facultativa pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material quan aquest arribi a obra.

Si la direcció facultativa ho considera convenient es realitzaran assajos d'acord amb les UNE corresponents, de composició, de dimensions, massa per unitat d'àrea, resistència al calor i a tracció, pèrdua per calfament, doblat i desdoblament, allargament de trencament, estabilitat dimensional, plegabilitat, absorció d'aigua, duresa Shore A i envelliment artificial accelerat.

Es comprovarà que l'execució de l'obra s'ajusta al projecte d'execució, respecte a pendents, estat del suport de la impermeabilització, col·locació de les làmines i de la protecció.

La direcció facultativa pot exigir la realització d'una prova de servei de la coberta consistent en la inundació fins a un nivell de 5 cm, aproximadament, per sota del punt més alt de l'entrega més baixa de la impermeabilització en paraments i tenint en compte que la càrrega d'aigua no sobrepassi els límits de resistència de la coberta.



La inundació s'ha de mantenir fins el nivell indicat durant 24 hores, com a mínim. Els desguassos s'han d'obturar mitjançant un sistema que permeti evacuar l'aigua en el cas de que es superi el nivell requerit, per mantenir aquest.

A les cobertes on sigui possible la inundació s'ha de procedir a un reg continu de la coberta durant 48 hores.

Toleràncies màximes admissibles

- Diferències entre l'amplària efectiva i la nominal: $\pm 1,5\%$ en làmines amb armadura de pel·lícula de polietilè o de polièster i $\pm 1\%$ a la resta.
- Espessor de làmina extruïda de betum modificat amb polímers: $\pm 0,2$ mm.
- Massa de làmina extruïda de betum modificat amb polímers: $\pm 0,2$ kg/m²

4.6.3.5 PVC

4.6.3.5.1 Descripció

Làmines de PVC utilitzades per a impedir el pas de l'aigua i la formació d'humitat a l'interior del edifici. Es poden col·locar reforçades amb vel i malla de vidre.

4.6.3.5.2 Posada en obra

Per a la posada en obra es seguiran les indicacions del fabricant, projecte i direcció facultativa.

S'ha d'aplicar amb les condicions climatològiques adequades. El suport ha d'estar net, sec i sense irregularitats com fissures, ressals o cavitats.

Les làmines de PVC en cobertes, es col·locaran amb una pendent mínima del 2% subjectant-se perimetralment, i de forma que elements sobresortints dificultin el pas de l'aigua cap a l'embornal.

En el cas de que el PVC tingui una resistència a la migració del plastificant menor o igual al 2%, sigui resistent a microorganismes i a l'atac i perforació d'arrels, es podrà col·locar amb pendent zero. En fixacions mecàniques s'ha de reforçar amb malla de polièster. La soldadura es realitzarà amb aire calent.

Es col·locaran amb la seva cara més clara cap a dalt ja que es la indicada per estar exposada al sol.

Per tal d'aconseguir estanqueïtat en juntes es col·locaran bandes de PVC.

No podran estar en contacte làmines de PVC plastificat amb betums asfàltics (excepte que el PVC plastificat estigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt); làmines de PVC plastificat



amb espumes rígides de poliestirè i poliuretà; làmines impermeabilitzants de plàstic amb petrolis, olis, greixos, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics.

4.6.3.5.3 Control i criteris d'acceptació i rebuig

Si la direcció facultativa ho considera convenient es realitzaran assajos de resistència a tracció i allargament de trencament segons UNE 53.510 i de Duressa Shore segons UNE-EN ISO 868.

La direcció facultativa pot exigir la realització d'una prova de servei de la coberta consistent en la inundació fins a un nivell de 5 cm, aproximadament, per sota del punt més alt de l'entrega més baixa de la impermeabilització en paraments i tenint en compte que la càrrega d'aigua no sobrepassi els límits de resistència de la coberta.

La inundació s'ha de mantenir fins el nivell indicat durant 24 hores, com a mínim. Els desguassos s'han d'obturar mitjançant un Sistema que permeti evacuar l'aigua en el cas de que es superi el nivell requerit, per a mantenir aquest.

A les cobertes en les que no sigui possible la inundació s'ha de procedir a un reg continu de la coberta durant 48 hores.

4.6.3.6 Làmines de cautxú

4.6.3.6.1 Descripció

Làmines de cautxú utilitzades per a impedir el pas de l'aigua i la formació d'humitat a l'interior dels edificis.

4.6.3.6.2 Materials

Làmines de cautxú:

Poden ser de butil o EPDM. Són resistents a l'envelliment ambiental, a l'envelliment baix tensió i resistents a àcids i àlcalis, greixos, olis, i poc resistents a hidrocarburs alifàtics i aromàtics.

Materials accessoris:

Adhesius per a soldadura de juntes, encolat de punts singulars, i unió de làmines al suport, màstics de segellat, membranes segelladores auto-vulcanitzables, ancoratges mecànics, peces especials, bandes autoadhesives i llistons.



4.6.3.6.3 *Posada en obra*

Per a la posada en obra es seguiran les indicacions del fabricant, projecte i direcció facultativa.

Els rotllos es protegiran mitjançant un embalatge tancat durant el seu emmagatzematge i transport de forma que no estaran en contacte amb vapor o temperatures superiors a 82° C.

S'aplicaran sobre el suport net, sec, sense vores vives, i sense irregularitats com fissures, ressalts i cavitats i amb les condicions climatològiques adequades.

Es col·locaran amb pendents mínimes de l'1%. No s'utilitzarà flama i es realitzaran fixacions mecàniques.

Les juntes es disposaran de tal manera que les fibres estiguin creuades, amb amplàries màximes de 6 mm.

No poden estar en contacte amb poliestirens no protegits, petrolis, olis, greixos, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics. Han de quedar protegides amb material que impedeixi el seu deteriorament.

La direcció facultativa pot exigir la realització d'una prova de servei de la coberta consistent en la inundació fins a un nivell de 5 cm, aproximadament, per sota del punt més alt de l'entrega més baixa de la impermeabilització en paraments i tenint en compte que la càrrega d'aigua no sobrepassi els límits de resistència de la coberta.

La inundació ha de mantenir-se fins el nivell indicat durant 24 hores, com a mínim. Els desguassos s'han d'obturar mitjançant un sistema que permeti evacuar l'aigua en el cas de que es superi el nivell requerit, per tal de mantenir aquest.

A les cobertes on no sigui possible la inundació s'ha de procedir a un reg continu de la coberta durant 48 hores.

4.6.4 *Cobertes amb pendent de panells metàl·lics*

4.6.4.1 *Descripció*

Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.

S'ha considerat la següent composició:

- Xapa exterior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Xapa interior: acer galvanitzat, acer prelacat



- Aïllament: escuma de poliuretà injectada, poliisocianurat, llana mineral de roca

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
- Comprovació de l'estanquitat

4.6.4.2 Condicions generals

Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.

No hi haurà discontinuïtat a la capa de recobriment dels panells.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Els elements han de quedar alineats.

Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.

Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.

En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.

Volada de les peces del ràfec: ≥ 5 cm; $<$ mitja peça

Volada de les peces a la vora lateral: ≥ 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: ≥ 20 cm

Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm

Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): ≥ 150 mm

El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.

Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.



4.6.4.3 Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els panells de la coberta

4.6.4.4 Unitat i criteri d'amidament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.6.4.5 Normativa de compliment obligatori

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006

4.6.4.6 Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

4.6.4.6.1 Control d'execució. Operacions de control

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

4.6.4.6.2 Control de l'obra acabada. Operacions de control

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

4.6.4.6.3 Criteris de presa de mostres

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.



4.6.4.6.4 *Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment*

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

4.6.5 *Cobertes planes*

4.6.5.1 *Descripció*

Element estructural constituït per varies capes que serveixin com a protecció de l'edifici, amb pendents entre 1% - 5% per tal de permetre l'evacuació de l'aigua. Poden ser transitables o no transitables, enjardinades, ventilades o no ventilades, invertides o convencionals.

4.6.5.2 *Materials*

4.6.5.2.1 *Formació de pendents*

Es poden executar mitjançant morter, formigó cel·lular, amb formigó d'àrids lleugers o mitjançant taulers ceràmics o maons buits recolzats sobre envans de maó o peces prefabricades.

4.6.5.2.2 *Barrera de vapor*

Pot ser d'altres prestacions realitzant una membrana impermeable, com seria una làmina d'oxiasfalt LO-30-P, de PVC, o d'EPDM, o pot ser de baixes prestacions com ho seria un film de polietilè.

4.6.5.2.3 *Impermeabilització*

Capa bituminosa, de PVC, de cautxú EPDM o pintures impermeabilitzants. S'atendrà al que es disposa a l'apartat corresponent d'aquest plec.

4.6.5.2.4 *Capa separadora*

Geotèxtils o film de polietilè que es col·locaran per a que no entrin en contacte l'aïllament i la membrana impermeabilitzant, quan aquests siguin incompatibles o per a evitar el punxonament.

4.6.5.2.5 *Producte anti-arrels*

En cobertes enjardinades amb efectes repel·lents de les arrels.

4.6.5.2.6 *Capa drenant*

A base de grava seca i neta o àrids lleugers.



4.6.5.2.7 Terra de plantació

Constituïda per terra vegetal apta per a jardins, on es pot addicionar per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants com poliestirè expandit en boles o vermiculita.

4.6.5.2.8 Aïllament tèrmic

Depenent del tipus de coberta s'utilitzaran panells rígids, semirígids o mantes i en tot cas s'atendrà al que es disposa a l'apartat corresponent d'aquest plec.

4.6.5.2.9 Protecció

Podrà ser de grava de cant rodats o de trituració en cobertes no transitables, terra vegetal a les enjardinades o paviments en les transitables.

4.6.5.2.10 Màstics

Per a farciment de juntes de dilatació.

4.6.5.3 Posada en obra

No es treballarà a la coberta en condicions climàtiques adverses com forts vents, temperatures inferiors a 5° C o superiors a 35° C, pluges, nevades o boira persistent.

Es respectaran les juntes estructurals i de dilatació de l'edifici en totes les capes de la coberta.

L'espessor de la capa de regularització de morter de ciment, serà d'un mínim de 15 o 30 mm.

La capa impermeabilitzant es col·locarà segons les indicacions descrites al seu apartat específic d'aquest plec, així com la capa d'aïllament. A les trobades entre faldó i paraments es cuidarà que la membrana s'elevi sobre el parament al menys 20 cm i es realitzarà una 'roza' en el parament, en la qual es rebrà mitjançant morter de ciment, la membrana impermeabilitzant. En el cas de cobertes no transitables amb faldó sobre 'tabiquillos' es cuidarà d'executar i no obstruir la ventilació entre 'tabiquillos'.

Es col·locarà reforç de membrana a les trobades amb embornals i sent solapat per la membrana del faldó un mínim de 15 cm. En cobertes transitables la membrana solaparà com a mínim 10 cm sobre la cassoleta i sobre el canaló.

Es formaran les juntes de dilatació en totes les capes de la coberta, segellant superficialment en cobertes transitables amb un màstic apropiat. El segellat s'aplicarà sobre superfície neta i a temperatura superior a 5°C.



En faldons de 'tabiquillos', aquests es remataran a la seva part superior amb una mestressa de guix gros sobre la que es col·locarà una tira de paper forta, per a independitzar els 'tabiquillos' dels taulers. El tauler de maó buit senzill quedarà lliure en tot el seu perímetre i separat dels paraments 3 cm.

Sobre la làmina impermeabilitzant es col·locarà una capa separadora que eviti el contacte amb materials incompatibles i per a evitar punxonament i adherències. Si hi ha capa de grava, la capa separadora s'allargarà de forma que sobresurti per sobre d'aquesta a la trobada amb paraments verticals i amb els elements singulars.

En cobertes enjardinades, el producte anti-arrels s'extendrà uniformement sobre la superfície fratasada del morter situat sobre la làmina impermeabilitzant i sobresortirà per sobre de la capa de terra. Els desguassos impediran el pas de materials sòlids, sobresortiran per sobre de la capa de formació dependent i es separaran 1 m de cantonades i 0,5 m d'elements sobresortints.

4.6.5.4 Control i criteris d'acceptació i rebuig

Els materials utilitzats portaran distintius INCE, AENOR i MICT, i es realitzaran els assajos segons normes UNE quan així ho disposi la direcció facultativa.

Es faran controls segons diversos tipus de coberta de: solapament de membrana impermeabilitzant en trobada amb embornal i en trobada amb parament; farciment de màstic en juntes i reforç de membrana impermeabilitzant en aiguafons; espessor, assecat, planeitat i pendent de la capa de pendents, disposició de les capes i espessor de la capa de morter sobre la membrana, aplicació del producte anti-arrels; col·locació, espessor de la capa i grandària de la grava, espessor de la capa filtrant de sorra, espessor de la mescla de terra vegetal per a plantació; tipus, col·locació i disposició de la barrera de vapor; execució de mestresses i 'tabiquillos'; espessor de la capa d'aïllament tèrmic; col·locació i dimensió del canaló, xemeneia de ventilació, ventilació en faldó sobre 'tabiquillos', reforç de membrana en trobades.

Es realitzarà una prova de servei comprovant la estanqueïtat i desguàs de la coberta.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Planeitat de la capa de morter: 0,5 cm per 2 m.
- Pendent de la capa de pendent: $\pm 0,5\%$ en total i en zones puntuals
- Espessor de les capes de morter: ± 2 cm a la de regularització, ± 1 cm en pendents i protecció d'impermeabilització
- Espessor capa drenant: ± 3 cm.



- Solapament impermeabilització en paraments verticals: ± 2 cm.
- Assecat solera: 5% $\pm$ 2%

4.7 Capítol IV.- Amidament i abonament de les obres

4.7.1 Generalitats sobre l'amidament i abonament de les obres

La Direcció d'Obra realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant l'anterior període de temps, i agafant com a base aquests amidaments i els preus contractats redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen tret en el cas que les circumstàncies aconsellin avançar-la o endarrerir-la.

L'obra executada es valorarà segons els preus d'execució del material que figurin en lletra en el Quadre de Preus Unitaris del Projecte per a cada unitat d'obra i els preus de les noves unitats d'obra no previstes en el contracte que hagin estat degudament autoritzats.

Al resultat de la valoració anterior se li augmentaran els percentatges adoptats per formar el Pressupost de Contracta i la xifra que resulti es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada o certificació mensual.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra es consideraran inclosos en el preu d'aquesta, encara que no figurin tots ells especificats a la descomposició o descripció dels preus. En quan a les partides alçades, es consideraran mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb els preus unitaris, i com a partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran a la seva totalitat quan s'hagin acabat els treballs o obres a què es refereixen essent possible en casos justificats el seu abonament fraccionat, però sense poder fer cap augment per cap concepte.

Per a l'abonament a compte d'instal·lacions, equips i acopis es tindrà en compte allò establert per l'Administració.

4.7.2 Obres de fàbrica

S'entén per m3. d'obra de fàbrica, el d'obra acabada completament, segons condicions. Els volums són aquells que resultin d'aplicar a l'obra les dimensions acotades en els plànols o bé ordenades pel Tècnic Director, sense que hagi estat degudament autoritzat. Els preus fan referència al m3. definit d'aquesta manera qualsevol que sigui la procedència dels materials comprenent totes les despeses de transport, preparació, fabricació, proves i assaigs, conservació i imprevistos. S'aplicarà un criteri anàleg a les unitats d'obra que s'abonin per m2. o per m.l.



4.7.3 Abonament dels acopis

Tots aquells materials que no puguin sofrir danys o alteracions de les condicions que hagin de complir, sempre i quan el Contractista adopti les mesures necessàries per a la seva deguda conservació i no puguin ja ésser retirats dels acopis més que per ésser emprats en obra.

4.7.4 Abonament d'obres i instal·lacions a comprovar

Quan les obres i instal·lacions executades formin un conjunt parcial que hagi d'ésser sotmès a prova, no s'abonarà el seu import total, fins que no s'hagin executat proves suficients per comprovar que aquestes instal·lacions, compleixen les condicions assenyalades en aquest Plec.

4.7.5 Amidament i abonament d'obres diverses

Les unitats d'obra per a les quals no s'especifica la forma de mesurar-les i abonar-les, s'amidaran per unitats concretes, lineals, superficials o de volum segons figurin expressades en els Quadres de Preus i pel nombre real d'aquestes unitats executades, completament acabades i en condicions de rebut.

Marc Bové Moreno
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 12.936
Novembre de 2025



5 PRESSUPOST I AMIDAMENTS

5.1 Estat d'amidaments

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
1	ACTUACIONS PREVIES					
YCR030	m Clos provisional de solar amb tanques traslladables. Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					140.00
YCR035	U Tanca traslladable amb porta incorporada. Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, col·locada en clos provisional de solar, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb porta incorporada per a accés de vianants, d'una fulla, de 0,90x2,00 m, amb llengüetes per a cademat, amortitzable en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					1.00
YSX010	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres. Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					1.00
YPX010	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar. Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.					1.00

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

7 novembre 2025

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
P5ZJR-HBNQ	m Neteja canal,dessemb.gàrgoles+baixants Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants					20.00
		2	45.00			90.00
		1	18.00			18.00
						108.00
P214I-AKZM	m2 Enderroc cel ras+entram.sup.,m.manuals,càrr.man. Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
		2	45.00	16.00		1,440.00
		1	18.00	8.00		144.00
						1,584.00

3 FUSTERIA, MANYERIA VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

LCL055_P6	U P6 - Subm. i col.loc. tancam. compost amb fixes i practicables de dim. 3080x2800mm P6 - Subministrament i col·locació de tancament compost per tres fixos superiors i un fix central al costat de dues fulles laterals amb obertura lògica a la part inferior de mesures 3080x2800mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'IN-DALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta d' obertura lògica amb frontissa vistes i manilla model NP Ultra , o similar, amb clau. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfil·leria. Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,4 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions.
-----------	--

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Sea-side. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.					
LCL055_P7	U P7 - Subm. i col·loc. tancam. compost amb fixes i practicables de dim. 3080x3020mm P7 - Subministrament i col·locació de porta de dues fulles d'obertura exterior al costat de qutres fixos laterals i tres fixos a la part superior de mesures 3080x3020mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'INDALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferrament antipànic model Fast Push en les dues fulles i moll retenidor doble model OTS 736 , o similar, amb selector d' obertura. Bisagras ocultes model CHIC, o similar, . Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw:				5.00	
						1,5

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

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

S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions.

Acabat superficial:

Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electros-tàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Sea-side.

Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perime-trals. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documenta-ció gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especifica-cions de Projecte.

5.00

LCL060_V5

U V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per fix superior i 2 fixes lat. + fulla corredissa central 1200x1210mm

V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per un fix superior al costat de dues fulles fixes laterals i una fulla central corredissa a la part inferior de mesures 1200x1210mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d' INDAL-SU, o similar, sistema amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tracta-ment tèrmic T5 segons norma EN 755-2.

L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hau-ran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al.

Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels per-fils és d' 1.5 mm.

Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de bai-xa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full.

Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i jun-ta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es re-alitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre.

La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm.

Inclou:

Ferramenta per al full corredissa amb tancament amb manilla model NP Ultra. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfil·leria.

Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot ele-ments de fixació i segellament a obra.

La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de:

Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5

Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4

Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650

La transmissió tèrmica finestra Uw: W/m2K

1,7

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electros-tàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garan-tida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Sea-side. Amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segella-dor adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i inte-rior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el basti-ment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fuste-ria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documenta-ció gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					1.00
LVC016_441044_Q8²	Doble envidr.control solar + aïllament acústic.44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar Subministre i col·licació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissi-vitat, composició 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 33% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,3 W/m2k - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 39(-2,-5) db L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i supe-rior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fi-xats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per ga-rantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons docu-mentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons es-pecificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície re-sultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.					
	V3 V4					

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	V5	1	1.20	0.90		1.08
	V5	3	0.40	0.33		0.40
						1.48

LVC016_441644_08² Doble envidr.control solar + aïllament acústic.44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar

Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar.

Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents:

- Factor Solar g = 32,6%
- Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,00 W/m2k
- Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 40(-1,-4) db

L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm.

S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar.

Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra).

Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

P1 (M)				
P2 (M)				
P3 (M)				
P3 (M)				
P4 (M)				
P6 (T)	10	0.50	2.23	11.15
P6 (T)	10	0.50	0.50	2.50
P6 (T)	5	2.14	2.10	22.47
P6 (T)	5	2.14	0.50	5.35
P7 (M)	10	0.50	0.75	3.75
P7 (M)	10	0.50	1.10	5.50
P7 (T)	10	0.50	0.80	4.00
P7 (M)	10	1.00	0.75	7.50
P7 (M)	10	1.00	1.10	11.00
P7 (T)	5	2.00	0.80	8.00
V1 (M)				
V2 (M)				
V6 (M) tall corb x 1,5				
V6 (M) tall corb x 1,5				
				81.22

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
FOL010_PAalum35m²	Panel·l sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espessor, segons mesures del encastament de base Panel·l sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espessor, segons mesures del encastament de base, encadellat compost per dues xapes d'alumini de 0,8 mm lacat acabat RAL estàndar i aïllament intermedi de llana mineral o escuma de poliuretà, coll·locar a la fusteria entre perfils. Fins i tot ferramentes, acabats, segellat de jun·tas, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixonat per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Superfície real instal·lada, mesurada sobre carpinteria, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executadas segons especificacions de Projecte.					
	P1					
	P2					
	P3					
	P4					
	P4					
	P4					
	P5					
	P6	5	3.08	0.20		3.08
	P7	10	3.08	0.20		6.16
						9.24
Vin_30-30	U Subministrament i col·locació de vinil translucid d'efecte àcid fins 30x30cm Subministrament i col·locació de vinil translucid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x30cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitatl instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats realment executadas segons especificacions de Projecte.					
	P6	6				6.00
	V5	1				1.00
						7.00
Vin_30-150	U Subministrament i col·locació de vinil translucid d'efecte àcid fins 30x150cm Subministrament i col·locació de vinil translucid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x150cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitatl instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats realment executadas segons especificacions de Projecte.					
	P6	6				6.00
						6.00
4	COBERTA					
P5ZJ2-HMKW_Z m	Folrat de canaló existent amb plan.acer pl. galv. g=1mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canaló ext. col.fix.mec+segellat Folrat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de aïllament de llana de roca de 300 mm. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
	Canalóns	2	45.00			90.00
	Canalóns	1	18.00			18.00
						108.00

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

P531-9T5T	m2	Cob.sandv.acer+aill MW-roca 50mm grecada color estàndard (no blanc) perforada,prelcat,g (ex/in)=0.6/0,5mm,junt encadellat+nervi				
		Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelcat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30 %				
		Coberta gran	2	45.00	16.00	1,440.00
		Dedució lluernaris coberta gran	-14	16.00	1.00	-224.00
		Coberta petita	1	18.00	8.00	144.00
						1,360.00
P5ZJ2-Rem	m	Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa per protecció de l'aïllament.				
		Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa galvanitzada prelcada del mateix color de la xapa del panel per protecció de l'aïllament, amb fixació mecànica per cargols d'acer galvanitzar.				
		Faldons coberta gran	2	45.00		90.00
		Faldó coberta petita	1	18.00		18.00
						108.00
P5ZA3-5226	m	Carener planxa ac.galv.prelcat g=0,6mm,desenv.=60cm,fix.mecàniques				
		Carener, de planxa d'acer galvanitzat i prelcat de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou junta de estanqueïtat.				
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
		Limatesa carener		45.00		45.00
						45.00
P5ZDC-HMQR	m	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell col.fix.mec+perfils estanquitat+segellat				
		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelcat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat				
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
			2	45.00		90.00
			1	18.00		18.00
						108.00
P54C-WHPB	m	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<50cm 5 plecs, p/esq.ase col.fix.mec+perfils estanquitat				
		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelcat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquena d'ase, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat				
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
		Remats laterals amb mur coberta 2 aigües	4	16.00		64.00
		Remats laterals amb mur coberta 1 aigua	2	8.00		16.00
		Remats laterals amb mur coberta 1 aigua	1	18.00		18.00
						98.00
P5ZD1-527L	m	Minvell encast.2peces planxa Zn 0,82mm,desenv.=15cm/40cm,col.morter 1:4				
		Minvell encastat al parament, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm i 40 cm de desenvolupament respectivament, col·locades amb morter de ciment 1:4				
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
			1	10.00		10.00
			2	4.00		8.00
			2	2.00		4.00
						22.00

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

7 novembre 2025

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Faldó Sud coberta gran	7	16.00	1.00		112.00
						224.00
PB70-HC_LV	u Línia de vida fixa sobre coberta Subministre, instal·lació i muntatge de sistema de línia de vida incloent: - Subministre de materials i equips homologats segons UNE EN 795 Clase C, - Muntatge dels sistemes - Mitjans d'elevació. - Memòria tècnica d'instal·lació. Inclou plànols, components, manuals d'ús, procediments, normativa de referència, etc. - Certificat de muntatge i certificat del fabricant. - Llibre de revisions homologat digital amb connexió a una plataforma online per visualitzar gratuïtament els certificats. - Els sistemes instal·lats disposaran d'un codi QR que podrà escanejar qualsevol usuari, per veure l'estat actual de la instal·lació. La línia de vida estarà dissenyada de manera que permeti l'accés segur a qualsevol punt de la coberta a partir del punt d'accés, situat a 1 dels patinets posteriors de la coberta, on s'ubicarà l'escala de gat amb crinolina (no inclosa en aquesta partida). Així mateix el disseny haurà de preveure la presència de les lluerns longitudinals i s'evitarà l'efecte pèndol. Criteri d'amidament: unitat de conjunt instal·lat segons disseny aprovat i les especificacions de la DT.					
						1.00
P443-FHXC	kg Acer S275JR,p/biguetes peça simp.,perf.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes 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					
	Suplement de viguetes per recolçament d'unió de panells	2	45.00	15.00		1,350.00
						1,350.00
P5ZZA-611A	m Reparac. De mimbel empotr.,sust.piezas rotas/suelt., hasta un 25%,rejunt.mort.asf.,carga manual,transp.depósit. Reparación de mimbel empotrado en el paramento, con sustitución de piezas rotas y sueltas, hasta un máximo del 25 % y rejuntado con mortero asfáltico, carga manual de escombros sobre camión o contenedor y transporte a depósito controlado CRITERIO DE MEDICIÓN: REPARACIÓN DE MIMBEL O LIMPIEZA DE ELEMENTOS DE DESAGÜE DE LA CUBIERTA: m de longitud real medida según las especificaciones de la DT.					
	Coberta petita	1	18.00			18.00
						18.00

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

5 ACABAMENTS I AJUDES

P5ZJR-HBNQ m Neteja canal,dessemb.gàrgoles+baixants

Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants

2	45.00	90.00
1	31.00	31.00
		121.00

P877-4UBK m2 Pass.perf.lam.deter.,raspallat previ,2 capes d'impr.+pont unió res.epoxi+ciment

Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment
Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Previsió per al 50% de les corretges	14	45.00	0.56		352.80
					352.80

P89C-392L m2 Pintat biga comp. acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant +acab.

Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Previsió per al 100% de les corretges	28	45.00	0.56	705.60
Noves viguetes	2	45.00	0.56	
				50.40
				756.00

PY05-5CIJ m Obertura regata paret maó mass.,m.man.,tapada morter 1:4

Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4

Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

2	18.00		36.00
			36.00

PHA_000 u Ajudes per acondicionament d'instal·lació d'enllumenat interior alt>10 m

Treballs d'ajudes d'instal·lacions elèctriques consistents en la redistribució, subjecció i adequació del cablejat, tubs, caixes, etc. de l'instal·lació d'il·luminació existent al pavelló poliesportiu, motivats per la retirada del fals sostre interior.
Els treballs comprendran:

- Desmuntatge parcial i reubicació dels elements elèctrics afectats (canalitza-cions, tubs, cables, caixes, empalmes i punts de connexió).
- Fixació i ordenació d'aquests elements a l'estructura metàl·lica o de la coberta mitjançant abraçadores, safates o altres elements de sustentació adequats, garantint la seguretat i el compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).
- Protecció mecànica i aïllament dels conductors exposats.
- Reposició dels elements de subjecció o connexió necessaris per deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament.
- Treballs realitzats a una alçada aproximada de 13 m, incloent tots els mitjans auxiliars, plataformes elevadores, bastides, equips de protecció col·lectiva i individual, així com la mà d'obra especialitzada i els materials auxiliars necessaris.

1.00

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

6 GESTIÓ DE RESIDUS					
GRA010_VI	U	Transport de residus inerts amb contenidor. Vitris			
Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.					
					1.00
GRA010_ME	U	Transport de residus inerts amb contenidor. Metàlics			
Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.					
					1.00
GRA010_FU	U	Transport de residus inerts amb contenidor. Fustes			
Transport de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.					
					1.00

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
GRA010_IN	U Transport de residus inerts amb contenidor.Barretja de inerts Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.					1.00
GEA010	U Bidó per a emmagatzemar residus peril·losos. Bidó de 60 litres de capacitat per a residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. Inclou: Subministrament i ubicació. Marcat del recipient amb l'etiqueta corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					1.00
GEB010	U Transport de bidó de residus peril·losos. Transport de bidó de 60 litres de capacitat amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant la carga i descarga dels bidons. Inclou: Càrrega de bidons. Transport de bidons a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega de bidons. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.					1.00
GEC010	U Cànon d'abocament per lliurament de bidó amb residus peril·losos a gestor autoritzat. Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, de bidó de 60 litres de capacitat amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el recipient ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.					1.00
P2R5-Z58K	m3 Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fi Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible					1.00
	Coberta gran	2	45.00	16.00	1.20	34.56 .02
	Coberta petita	1	18.00	8.00	1.20	3.46 .02

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
	Xemeneies	4	0.50	0.50	0.50	0.50	
	Prev. baix.	2	10.00	0.63	0.01	0.13	
						38.65	
P2RA-EU68	kg Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fi-brociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o de-molició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus						
	Coberta gran	2	45.00	16.00	1.05	21,168.00	14
	Coberta petita	1	18.00	8.00	1.05	2,116.80	14
						23,284.80	
P2R5-DT2F	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
	Fals sostre Coberta gran	2	45.00	16.00	0.05	79.20	1.1
	Fals sostre Coberta petita	1	18.00	8.00	0.05	7.92	1.1
						87.12	
P2RA-EU5X	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barre-jats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o de-molició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus						
	Fals sostre Coberta gran	2	45.00	16.00	0.05	79.20	1.1
	Fals sostre Coberta petita	1	18.00	8.00	0.05	7.92	1.1
						87.12	
7	CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS						
XRF020	U Prova de servei de fusteria exterior. Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, realitzada una vegada executat el tancament de façana i abans de col·locar la pintura o l'acabat interior del tancament, mitjançant simulació de pluja sobre la fusteria i una part del tancament perimetral a la mateixa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del re-sultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per labora-tori acreditat segons especificacions de Projecte.Les proves fallides no es comp-tarán com vàlides.						
						3.00	
BV254-02I7_a	u 1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.penetr. Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids pene-trants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278						
						1.00	
BVA5-02AE_a	u Prova estanquitat coberta inclinada mitj.reg per aspersió Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió						
						1.00	

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

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

8 SEGURETAT I SALUT

P151U-EQF8_Z Ud Protec.+xarxa segur. horitz. sota bigues, ancorada sup.met., desm. inclòs

Conjunt de mesures de seguretat i salut de les obres del present projecte, incloent mitjans auxiliars d'elevació i mitjans de protecció, tipus xarxes de seguretat fixes (sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per xarxa de seguretat UNE -EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície major de 250 m², ancorada amb ganxos expansius d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat, i altres per garantir l'execució de mesures de prevenció de riscos a l'execució dels treballs. S'inclou la part proporcional de desmuntatge acopi i muntatge puntual de fals sostre per facilitar l'ancoratge de les xarxes al'estructura metàl·lica de l'edifici. manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra els necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

1.00

P151A-45RH m Barana prot.sobre sostre/llosa,h=1m,enjov.cèrcol form.c/2,5m,desmunt.inclòs

Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs

Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Costats de coberta gran	2	45.00	90.00
Laterals de coberta plana	2	6.50	13.00
Frontal de coberta plana	1	31.00	31.00

134.00

P127-EKJL m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.rec

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Bastida i escala tubular per acces a coberta	3.00	10.00	30.00
			30.00

P121-EKK1 m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.cada 20m2façana

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Bastida i escala tubular per acces a coberta	50	3.00	10.00	1,500.00
				1,500.00

AMIDAMENTS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
YCX010a	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva. Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
						1.00
YIX010	U Conjunt d'equips de protecció individual. Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
						1.00



5.2 Quadre de preus número 1

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	BV254-02I7_a	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	QUINIENTOS SEIS EUROS amb NOVENTA Y NUEVE CÈNTIMS	506.99
0002	BVA5-02AE_a	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	SETECIENTOS DIECISIETE EUROS amb NOVENTA Y SIETE CÈNTIMS	717.97
0003	DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'acer de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m ² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	VEINTICUATRO EUROS amb DIECISIETE CÈNTIMS	24.17
0004	FOL010_PAalum35m²		Panell sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espessor, segons mesures del encastament de base, encadellat compost per dues xapes d'alumini de 0,8 mm lacat acabat RAL estàndar i aïllament intermedi de llana mineral o escuma de poliuretà, coll·locar a la fusteria entre perfils. Fins i tot ferramentes, acabats, segellat de juntas, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixonat per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplo-mat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Superfície real instal·lada, mesurada sobre carpinteria, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executadas segons especificacions de Projecte.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS amb CINCUENTA Y OCHO CÈNTIMS	153.58

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0005	GEA010	U	Bidó de 60 litres de capacitat per a residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Inclou: Subministrament i ubicació. Marcat del recipient amb l'etiqueta corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	CUARENTA Y CUATRO EUROS amb CUARENTA Y TRES CÈNTIMS	44.43
0006	GEB010	U	Transport de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant la carga i descarga dels bidons. Inclou: Càrrega de bidons. Transport de bidons a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega de bidons. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	TREINTA Y TRES EUROS amb NOVENTA Y DOS CÈNTIMS	33.92
0007	GEC010	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el recipient ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	SETENTA Y CUATRO EUROS amb CUARENTA CÈNTIMS	74.40

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0008	GRA010_FU	U	Transport de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	DOSCIENTOS SEIS EUROS amb NOVENTA Y SEIS CÈNTIMS	206.96
0009	GRA010_IN	U	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS amb CUARENTA Y SEIS CÈNTIMS	257.46

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0010	GRA010_ME	U	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	DOSCIENTOS SEIS EUROS amb NOVENTA Y SEIS CÈNTIMS	206.96
0011	GRA010_VI	U	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	DOSCIENTOS SEIS EUROS amb NOVENTA Y SEIS CÈNTIMS	206.96
0012	IVN030	Ud	Extractor eòlic, d'alumini (Duresa H-24) resistent a la corrosió, de 400 mm de diàmetre nominal d'entrada, de 530 mm de diàmetre i 475 mm d'alçada, resistència al vent de fins a 120 km/h, compost per barret giratori d'alumini i estructura d'acer amortidor d'acer inoxidable, amb sistema de fixació de components amb reblons d'alumini, per a ventilació natural. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació.	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS amb CINCUENTA Y OCHO CÈNTIMS	356.58
0013	LCL055_P6	U	P6 - Subministrament i col·locació de tancament compost per tres fixos superiors i un fix central al costat de dues fulles laterals amb obertura lògica a la part inferior de mesures 3080x2800mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'INDALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de		5,587.10

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
			pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta d' obertura lògica amb frontissa vistes i manilla model NP Ultra , o similar, amb clau. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfil·leria. Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,4 W/m²K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Seaside. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de		

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
			servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.	CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS amb DIEZ CÈNTIMS	
0014	LCL055_P7	U	P7 - Subministrament i col·locació de porta de dues fulles d'obertura exterior al costat de qutres fixos laterals i tres fixos a la part superior de mesures 3080x3020mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'INDALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferrament antipànic model Fast Push en les dues fulles i moll retenidor doble model OTS 736 , o similar, amb selector d' obertura. Bisagras ocultes model CHIC, o similar, . Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,5 W/m2K	6,164.77	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
			S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200º C. La qualitat de la capa de lacat ha d'estar garantida pel segell QUALICOAT estant d'acord amb els requeriments de la classe Seaside. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.	SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS amb SETENTA Y SIETE CÈNTIMS	
0015	LCL060_V5	U	V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per un fix superior al costat de dues fulles fixes laterals i una fulla central corredissa a la part inferior de mesures 1200x1210mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d' INDALSU, o similar, sistema amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta per al full corredissa amb tancament amb manilla model NP Ultra. Tots els elements vistos hauran d'anar en el mateix color que la perfil·leria. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra.		600.06

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
			La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l'aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,7 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d'estar garantida pel segell QUALICOAT estant d'acord amb els requeriments de la classe Seaside. Amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		

SEISCIENTOS EUROS amb SEIS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0016	LVC016_441044_Q8²		Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 Sun-Guard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 33% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,3 W/m²K - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 39(-2,-5) db L'envidrament s'ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d'EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s'empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l'envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S'haurà de presentar un manual d'ús i manteniment del sistema destinat a l'usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s'indiquen en el catàleg d'Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.		184.44

CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS amb CUARENTA Y CUATRO CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0017	LVC016_441644_Q8²		Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 Sun-Guard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 32,6% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,00 W/m²K - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 40(-1,-4) db L'envidrament s'ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d'EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s'empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l'envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S'haurà de presentar un manual d'ús i manteniment del sistema destinat a l'usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s'indiquen en el catàleg d'Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS amb OCHENTA Y SEIS CÈNTIMS	185.86
0018	P121-EKK1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària ≤ 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	CERO EUROS amb DIEZ CÈNTIMS	0.10

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0019	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	OCHO EUROS amb VEINTINUEVE CÈNTIMS	8.29
0020	P151A-45RH	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	OCHO EUROS amb NOVENTA Y OCHO CÈNTIMS	8.98
0021	P151U-EQF8_Z	Ud	Conjunt de mesures de seguretat i salut de les obres del present projecte, incloent mitjans auxiliars d'elevació i mitjans de protecció, tipus xarxes de seguretat fixes (sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per xarxa de seguretat UNE -EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície major de 250 m², ancorada amb ganxos expansius d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat, i altres per garantir l'execució de mesures de prevenció de riscos a l'execució dels treballs. S'inclou la part proporcional de desmuntatge acopi i muntatge puntual de fals sostre per facilitar l'ancoratge de les xarxes al'estructura metàl·lica de l'edifici. manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra els necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS amb CUARENTA CÈNTIMS	3,678.40
0022	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	CINCO EUROS amb CUARENTA Y DOS CÈNTIMS	5.42

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0023	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiat i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de lluernes. Inclou despeses per disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m2 de superfície de coberta existent (inclou solapaments de plaques) realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.	DIECIOCHO EUROS amb VEINTICUATRO CÈNTIMS	18.24
0024	P21G1-4RTY	U	Enderroc de xemeneia superficial de fibrociment amb contingut d'amiat de diàmetre fins a 500 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiat, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocat.	VEINTITRÉS EUROS amb OCHENTA Y TRES CÈNTIMS	23.83
0025	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiat de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiat, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocat.	CINCUENTA EUROS amb SESENTA Y SEIS CÈNTIMS	50.66
0026	P2R5-DT2F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	SIETE EUROS amb SESENTA CÈNTIMS	7.60
0027	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiat-ciment codi 17 06 01* o d'amiat friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	CIEN EUROS amb TREINTA Y UN CÈNTIMS	100.31

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0028	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	SESENTA Y OCHO EUROS amb VEINTITRÉS CÈNTIMS	68.23
0029	P2RA-EU68	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus	CERO EUROS amb VEINTISIETE CÈNTIMS	0.27
0030	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes 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	DOS EUROS amb NOVENTA Y DOS CÈNTIMS	2.92
0031	P531-9T5T	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30 %	CINCUNTA Y SEIS EUROS amb SESENTA Y NUEVE CÈNTIMS	56.69
0032	P54C-WHI6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	DIECISIETE EUROS amb OCHENTA Y CINCO CÈNTIMS	17.85
0033	P54C-WHPB	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquena d'ase, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	VEINTISÉIS EUROS amb CINCUNTA Y SEIS CÈNTIMS	26.56

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0034	P560-6RN0_1	m2	Lluernaris de panell de cinc greques de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb gruix variable 8÷12mm, de 1000 mm d'amplada, amb greques de 80 mm, amb una capacitat d'aïllament tèrmic de 2,7 W/m2K i tractament per a l'absorció de la radiació ultra-violada a les dues cares, dotat d'una resistència al xoc accidental de 1.200 Joule i Classificació de Reacció al foc EN 13501-1 EuroClass B-s1,d0, amb supports de perfil d'alumini, juntas d'estanquitat, cargols i petit material, totalmet co-localat, inclosos costos indirectes i medis auxiliars. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.		75.29
SETENTA Y CINCO EUROS amb VEINTINUEVE CÈNTIMS					
0035	P560-X1	m2	Subministrament i muntatge de malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada sobre els luernaris de coberta, model MetalNet o similar, amb resistència a l'impacte de 1500 Juliolis. Fins i tot part proporcional de elements de fixació, cavalcaments, despunts, mitjans auxiliars, totalmente acabat. Inclou certificació per instal·lador homologat. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT		15.65
QUINCE EUROS amb SESENTA Y CINCO CÈNTIMS					
0036	P5ZA3-5226	m	Carener, de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou junta de estanqueïtat. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.		40.81
CUARENTA EUROS amb OCHENTA Y UN CÈNTIMS					
0037	P5ZD1-527L	m	Minvell encastat al parament, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm i 40 cm de desenvolupament respectivament, col·locades amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.		42.24
CUARENTA Y DOS EUROS amb VEINTICUATRO CÈNTIMS					
0038	P5ZDC-HMQR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.		42.99

CUARENTA Y DOS EUROS amb NOVENTA Y NUEVE

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
CÈNTIMS					
0039	P5ZJ2-HMKW_Z	m	Folrat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de aïllament de llana de roca de 300 mm. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.		54.06
CINCUENTA Y CUATRO EUROS amb SEIS CÈNTIMS					
0040	P5ZJ2-Rem	m	Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa galvanitzada prelacada del mateix color de la xapa del panel per protecció de l'aïllament, amb fixació mecànica per cargols d'acer galvanitzar.		11.09
ONCE EUROS amb NUEVE CÈNTIMS					
0041	P5ZJR-HBNQ	m	Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants		4.33
CUATRO EUROS amb TREINTA Y TRES CÈNTIMS					
0042	P5ZZA-611A	m	Reparación de mimbrel empotrado en el paramento, con sustitución de piezas rotas y sueltas, hasta un máximo del 25 % y rejuntado con mortero asfáltico, carga manual de escombros sobre camión o contenedor y transporte a depósito controlado CRITERIO DE MEDICIÓN: REPARACIÓN DE MIMBEL O LIMPIEZA DE ELEMENTOS DE DESAGÜE DE LA CUBIERTA: m de longitud real medida según las especificaciones de la DT.		8.63
OCHO EUROS amb SESENTA Y TRES CÈNTIMS					
0043	P877-4UBK	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anti-corrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.		50.64
CINCUENTA EUROS amb SESENTA Y CUATRO CÈNTIMS					
0044	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.		33.06
TREINTA Y TRES EUROS amb SEIS CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0045	PB70-HC_LV	u	Subministre, instal·lació i muntatge de sistema de línia de vida incloent: - Subministre de materials i equips homologats segons UNE EN 795 Classe C, - Muntatge dels sistemes - Mitjans d'elevació. - Memòria tècnica d'instal·lació. Inclou plànols, components, manuals d'ús, procediments, normativa de referència, etc. - Certificat de muntatge i certificat del fabricant. - Llibre de revisions homologat digital amb connexió a una plataforma online per visualitzar gratuïtament els certificats. - Els sistemes instal·lats disposaran d'un codi QR que podrà escanejar qualsevol usuari, per veure l'estat actual de la instal·lació. La línia de vida estarà dissenyada de manera que permeti l'accés segur a qualsevol punt de la coberta a partir del punt d'accés, situat a 1 dels patinets posteriors de la coberta, on s'ubicarà l'escala de gat amb crinolina (no inclosa en aquesta partida). Així mateix el disseny haurà de preveure la presència de les lluernies longitudinals i s'evitarà l'efecte pèndol. Criteri d'amidament: unitat de conjunt instal·lat segons disseny aprovat i les especificacions de la DT.	OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS amb CUARENTA Y CINCO CÈNTIMS	8,681.45
0046	PB72-IZRT	u	Escala vertical fixa de seguretat amb crinolina, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cercol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament.	MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS amb VEINTIOCHO CÈNTIMS	1,853.28
0047	PF42-65GN	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	QUINCE EUROS amb OCHENTA Y SEIS CÈNTIMS	15.86

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0048	PHA_000	u	Treballs d'ajudes d'instal·lacions elèctriques consistents en la redistribució, subjecció i adequació del cablejat, tubs, caixes, etc. de l'instal·lació d'il·luminació existent al pavelló poliesportiu, motivats per la retirada del fals sostre interior. Els treballs comprendran: - Desmuntatge parcial i reubicació dels elements elèctrics afectats (canalitzacions, tubs, cables, caixes, empalmes i punts de connexió). - Fixació i ordenació d'aquests elements a l'estructura metàl·lica o de la coberta mitjançant abraçadores, safates o altres elements de sustentació adequats, garantint la seguretat i el compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). - Protecció mecànica i aïllament dels conductors exposats. - Reposició dels elements de subjecció o connexió necessaris per deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament. - Treballs realitzats a una alçada aproximada de 13 m, incloent tots els mitjans auxiliars, plataformes elevadores, bastides, equips de protecció col·lectiva i individual, així com la mà d'obra especialitzada i els materials auxiliars necessaris.	QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS amb DOS CÈNTIMS	588.02
0049	PY05-5CIJ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	OCHO EUROS amb CINCUENTA Y UN CÈNTIMS	8.51
0050	Vin_30-150	U	Subministrament i col·locació de vinil translúcid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x150cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitat l'instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	CUARENTA EUROS amb TREINTA Y DOS CÈNTIMS	40.32
0051	Vin_30-30	U	Subministrament i col·locació de vinil translúcid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x30cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitat l'instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	DIECISIETE EUROS amb OCHENTA Y DOS CÈNTIMS	17.82

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0052	XRF020	U	Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, realitzada una vegada executat el tancament de façana i abans de col·locar la pintura o l'acabat interior del tancament, mitjançant simulació de pluja sobre la fusteria i una part del tancament perimetral a la mateixa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. Les proves fallides no es comptaran com vàlides.		182.80
				CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS amb OCHENTA CÈNTIMS	
0053	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		12.97
				DOCE EUROS amb NOVENTA Y SIETE CÈNTIMS	
0054	YCR035	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, col·locada en clos provisional de solar, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb porta incorporada per a accés de vianants, d'una fulla, de 0,90x2,00 m, amb llengüetes per a cademat, amortitzable en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		73.02
				SETENTA Y TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0055	YCX010a	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	MIL SEISCIENTOS CINCO EUROS	1,605.00
0056	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	MIL SETENTA EUROS	1,070.00
0057	YPX010	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS	642.00
0058	YSX010	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	MIL CUARENTA Y OCHO EUROS amb SESENTA CÈNTIMS	1,048.60



5.3 Quadre de preus número 2

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	BV254-02I7_a	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	
				Resta d'obra i materials 473.82
				Suma la partida 473.82
				Costos indirectes 7% 33.17
				TOTAL PARTIDA 506.99
0002	BVA5-02AE_a	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	
				Resta d'obra i materials 671.00
				Suma la partida 671.00
				Costos indirectes 7% 46.97
				TOTAL PARTIDA 717.97
0003	DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'acer de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
				Mà d'obra 22.15
				Resta d'obra i materials 0.44
				Suma la partida 22.59
				Costos indirectes 7% 1.58
				TOTAL PARTIDA 24.17
0004	FOL010_PAalum35m²		Panell sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espessor, segons mesures del encastament de base, encadellat compost per dues xapes d'alumini de 0,8 mm lacat acabat RAL estàndar i aïllament intermedi de llana mineral o escuma de poliuretà, coll·locar a la fusteria entre perfils. Fins i tot ferramentes, acabats, segellat de juntas, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixonat per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplo-mat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Superfície real instal·lada, mesurada sobre carpinteria, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executadas segons especificacions de Projecte.	
				Mà d'obra 30.32
				Resta d'obra i materials 113.21

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida 143.53
				Costos indirectes 7% 10.05
				TOTAL PARTIDA 153.58
0005	GEA010	U	Bidó de 60 litres de capacitat per a residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Inclou: Subministrament i ubicació. Marcat del recipient amb l'etiqueta corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
				Mà d'obra 2.34
				Resta d'obra i materials 39.18
				Suma la partida 41.52
				Costos indirectes 7% 2.91
				TOTAL PARTIDA 44.43
0006	GEB010	U	Transport de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant la carga i descarga dels bidons. Inclou: Càrrega de bidons. Transport de bidons a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega de bidons. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
				Resta d'obra i materials 31.70
				Suma la partida 31.70
				Costos indirectes 7% 2.22
				TOTAL PARTIDA 33.92
0007	GEC010	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el recipient ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	
				Resta d'obra i materials 69.53
				Suma la partida 69.53
				Costos indirectes 7% 4.87
				TOTAL PARTIDA 74.40

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0008	GRA010_FU	U	Transport de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	Maquinària189.63 Resta d'obra i materials3.79 Suma la partida193.42 Costos indirectes7%13.54 TOTAL PARTIDA206.96
0009	GRA010_IN	U	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	Maquinària235.90 Resta d'obra i materials4.72 Suma la partida240.62 Costos indirectes7%16.84 TOTAL PARTIDA257.46

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0010	GRA010_ME	U	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	Maquinària189.63 Resta d'obra i materials3.79 Suma la partida193.42 Costos indirectes7%13.54 TOTAL PARTIDA206.96
0011	GRA010_VI	U	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	Maquinària189.63 Resta d'obra i materials3.79 Suma la partida193.42 Costos indirectes7%13.54 TOTAL PARTIDA206.96
0012	IVN030	Ud	Extractor eòlic, d'alumini (Duresa H-24) resistent a la corrosió, de 400 mm de diàmetre nominal d'entrada, de 530 mm de diàmetre i 475 mm d'alçada, resistència al vent de fins a 120 km/h, compost per barret giratori d'alumini i estructura d'acer amortidor d'acer inoxidable, amb sistema de fixació de components amb reblons d'alumini, per a ventilació natural. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació.	Mà d'obra6.69 Resta d'obra i materials326.56

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 333.25
				Costos indirectes 7% 23.33
				TOTAL PARTIDA..... 356.58
0013	LCL055_P6	U	P6 - Subministrament i col·locació de tancament compost per tres fixos superiors i un fix central al costat de dues fulles laterals amb obertura lògica a la part inferior de mesures 3080x2800mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'INDALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta d' obertura lògica amb frontissa vistes i manilla model NP Ultra , o similar, amb clau. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfil·leria. Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmitància tèrmica finestra Uw: 1,4 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial:	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Seaside. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.	
				Mà d'obra 76.38 Resta d'obra i materials 5,145.21 Suma la partida 5,221.59 Costos indirectes 7% 365.51 TOTAL PARTIDA 5,587.10
0014	LCL055_P7	U	P7 - Subministrament i col·locació de porta de dues fulles d'obertura exterior al costat de qutres fixos laterals i tres fixos a la part superior de mesures 3080x3020mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'INDALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferrament antipànic model Fast Push en les dues fulles i moll retenidor doble model OTS 736 , o similar, amb selector d' obertura. Bisagras ocultes model CHIC, o similar, . Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra.	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l'aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,5 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d'estar garantida pel segell QUALICOAT estant d'acord amb els requeriments de la classe Seaside. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.	
				Mà d'obra 82.43 Rest a d'obra i materials 5,679.04 Suma la partida 5,761.47 Costos indirectes 7% 403.30 TOTAL PARTIDA 6,164.77

0015	LCL060_V5	U	V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per un fix superior al costat de dues fulles fixes laterals i una fulla central corredissa a la part inferior de mesures 1200x1210mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d' INDALSU, o similar, sistema amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmissió de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vi-
------	-----------	---	---

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			dre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d'estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d'envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta per al full corredissa amb tancament amb manilla model NP Ultra. Tots els elements vistos hauran d'anar en el mateix color que la perfil·leria. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,7 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200º C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Seaside. Amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
				Mà d'obra 70.22 Resta d'obra i materials 490.58 Suma la partida 560.80 Costos indirectes 7% 39.26

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA				600.06
0016	LVC016_441044_Q8²		Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 Sun-Guard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 33% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,3 W/m²K - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 39(-2,-5) db L'envidrament s'ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d'EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s'empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l'envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S'haurà de presentar un manual d'ús i manteniment del sistema destinat a l'usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s'indiquen en el catàleg d'Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves aletes a múltiples de 30 mm.	
Mà d'obra				19.46
Resta d'obra i materials				152.91
Suma la partida				172.37
Costos indirectes 7%				12.07
TOTAL PARTIDA				184.44

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0017	LVC016_441644_Q8²		Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 Sun-Guard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 32,6% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,00 W/m2k - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 40(-1,-4) db L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves ares a múltiples de 30 mm.	Mà d'obra19.46 Resta d'obra i materials154.24 Suma la partida173.70 Costos indirectes7%12.16 TOTAL PARTIDA185.86
0018	P121-EKK1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	Resta d'obra i materials0.09

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 0.09
				Costos indirectes 7% 0.01
				TOTAL PARTIDA..... 0.10
0019	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	
				Mà d'obra 5.95
				Maquinària 1.71
				Resta d'obra i materials 0.09
				Suma la partida..... 7.75
				Costos indirectes 7% 0.54
				TOTAL PARTIDA..... 8.29
0020	P151A-45RH	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	
				Mà d'obra 5.90
				Resta d'obra i materials 2.49
				Suma la partida..... 8.39
				Costos indirectes 7% 0.59
				TOTAL PARTIDA..... 8.98
0021	P151U-EQF8_Z	Ud	Conjunt de mesures de seguretat i salut de les obres del present projecte, incloent mitjans auxiliars d'elevació i mitjans de protecció, tipus xarxes de seguretat fixes (sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per xarxa de seguretat UNE -EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície major de 250 m², ancorada amb ganxos expansius d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat, i altres per garantir l'execució de mesures de prevenció de riscos a l'execució dels treballs. S'inclou la part proporcional de desmuntatge acopi i muntatge puntual de fals sostre per facilitar l'ancoratge de les xarxes al'estructura metàl·lica de l'edifici. manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra els necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	
				Mà d'obra 1,818.18
				Maquinària 1,094.80
				Resta d'obra i materials 524.78
				Suma la partida..... 3,437.76
				Costos indirectes 7% 240.64

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA				3,678.40
0022	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
Mà d'obra				4.99
Resta d'obra i materials				0.08
Suma la partida				5.07
Costos indirectes 7%				0.35
TOTAL PARTIDA				5.42
0023	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de lluernes. Inclou despeses per disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m2 de superfície de coberta existent (inclou solapaments de plaques) realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.	
Mà d'obra				14.04
Maquinària				0.56
Resta d'obra i materials				2.45
Suma la partida				17.05
Costos indirectes 7%				1.19
TOTAL PARTIDA				18.24
0024	P21G1-4RTY	U	Enderroc de xemeneia superficial de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 500 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocat.	
Mà d'obra				20.83
Maquinària				0.52
Resta d'obra i materials				0.92
Suma la partida				22.27
Costos indirectes 7%				1.56
TOTAL PARTIDA				23.83

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT												
0025	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocat.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>32.64</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>1.11</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>13.60</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>47.35</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>3.31</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>50.66</td></tr></table>	Mà d'obra	32.64	Maquinària	1.11	Resta d'obra i materials	13.60	Suma la partida	47.35	Costos indirectes 7%	3.31	TOTAL PARTIDA	50.66
Mà d'obra	32.64															
Maquinària	1.11															
Resta d'obra i materials	13.60															
Suma la partida	47.35															
Costos indirectes 7%	3.31															
TOTAL PARTIDA	50.66															
0026	P2R5-DT2F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	<table><tr><td>Maquinària</td><td>7.10</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>7.10</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>0.50</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>7.60</td></tr></table>	Maquinària	7.10	Suma la partida	7.10	Costos indirectes 7%	0.50	TOTAL PARTIDA	7.60				
Maquinària	7.10															
Suma la partida	7.10															
Costos indirectes 7%	0.50															
TOTAL PARTIDA	7.60															
0027	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	<table><tr><td>Maquinària</td><td>93.75</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>93.75</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>6.56</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>100.31</td></tr></table>	Maquinària	93.75	Suma la partida	93.75	Costos indirectes 7%	6.56	TOTAL PARTIDA	100.31				
Maquinària	93.75															
Suma la partida	93.75															
Costos indirectes 7%	6.56															
TOTAL PARTIDA	100.31															
0028	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	<table><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>63.77</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>63.77</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>4.46</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>68.23</td></tr></table>	Resta d'obra i materials	63.77	Suma la partida	63.77	Costos indirectes 7%	4.46	TOTAL PARTIDA	68.23				
Resta d'obra i materials	63.77															
Suma la partida	63.77															
Costos indirectes 7%	4.46															
TOTAL PARTIDA	68.23															
0029	P2RA-EU68	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus	<table><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0.25</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>0.25</td></tr></table>	Resta d'obra i materials	0.25	Suma la partida	0.25								
Resta d'obra i materials	0.25															
Suma la partida	0.25															

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Costos indirectes	7% 0.02
			TOTAL PARTIDA	0.27
0030	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes 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	
			Mà d'obra	1.20
			Maquinària	0.11
			Resta d'obra i materials	1.42
			Suma la partida	2.73
			Costos indirectes	7% 0.19
			TOTAL PARTIDA	2.92
0031	P531-9T5T	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30 %	
			Mà d'obra	9.65
			Resta d'obra i materials	43.33
			Suma la partida	52.98
			Costos indirectes	7% 3.71
			TOTAL PARTIDA	56.69
0032	P54C-WHI6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segeïllat	
			Mà d'obra	9.52
			Resta d'obra i materials	7.16
			Suma la partida	16.68
			Costos indirectes	7% 1.17
			TOTAL PARTIDA	17.85
0033	P54C-WHPB	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquena d'ase, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
			Mà d'obra	9.52
			Resta d'obra i materials	15.30
			Suma la partida	24.82
			Costos indirectes	7% 1.74
			TOTAL PARTIDA	26.56

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT												
0034	P560-6RN0_1	m2	Lluernaris de panell de cinc greques de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb gruix variable 8÷12mm, de 1000 mm d'amplada, amb greques de 80 mm, amb una capacitat d'aïllament tèrmic de 2,7 W/m2K i tractament per a l'absorció de la radiació ultra-violada a les dues cares, dotat d'una resistència al xoc accidental de 1.200 Joule i Classificació de Reacció al foc EN 13501-1 EuroClass B-s1,d0, amb supports de perfil d'alumini, juntas d'estanquitat, cargols i petit material, totalmet co-localat, inclosos costos indirectes i medis auxiliars. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>20.15</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>50.21</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>70.36</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>4.93</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>75.29</td></tr></table>	Mà d'obra	20.15	Resta d'obra i materials	50.21	Suma la partida	70.36	Costos indirectes 7%	4.93	TOTAL PARTIDA	75.29		
Mà d'obra	20.15															
Resta d'obra i materials	50.21															
Suma la partida	70.36															
Costos indirectes 7%	4.93															
TOTAL PARTIDA	75.29															
0035	P560-X1	m2	Subministrament i muntatge de malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada sobre els luernaris de coberta, model MetalNet o similar, amb resistència a l'impacte de 1500 Juliols. Fins i tot part proporcional de elements de fixació, cavalcaments, despunts, mitjans auxiliars, totalment acabat. Inclou certificació per instal·lar-ho homologat. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>7.88</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0.01</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>6.74</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>14.63</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>1.02</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>15.65</td></tr></table>	Mà d'obra	7.88	Maquinària	0.01	Resta d'obra i materials	6.74	Suma la partida	14.63	Costos indirectes 7%	1.02	TOTAL PARTIDA	15.65
Mà d'obra	7.88															
Maquinària	0.01															
Resta d'obra i materials	6.74															
Suma la partida	14.63															
Costos indirectes 7%	1.02															
TOTAL PARTIDA	15.65															
0036	P5ZA3-5226	m	Carener, de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col-localat amb fixacions mecàniques. Inclou junta d'estanqueïtat. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>12.19</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>25.95</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>38.14</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>2.67</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>40.81</td></tr></table>	Mà d'obra	12.19	Resta d'obra i materials	25.95	Suma la partida	38.14	Costos indirectes 7%	2.67	TOTAL PARTIDA	40.81		
Mà d'obra	12.19															
Resta d'obra i materials	25.95															
Suma la partida	38.14															
Costos indirectes 7%	2.67															
TOTAL PARTIDA	40.81															
0037	P5ZD1-527L	m	Minvell encastat al parament, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm i 40 cm de desenvolupament respectivament, col-localades amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.													

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Mà d'obra 17.12
				Maquinària 0.01
				Resta d'obra i materials 22.35
				Suma la partida 39.48
				Costos indirectes 7% 2.76
				TOTAL PARTIDA 42.24
0038	P5ZDC-HMQR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
				Mà d'obra 19.04
				Resta d'obra i materials 21.14
				Suma la partida 40.18
				Costos indirectes 7% 2.81
				TOTAL PARTIDA 42.99
0039	P5ZJ2-HMKW_Z	m	Folrat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de aïllament de llana de roca de 300 mm. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
				Mà d'obra 22.84
				Resta d'obra i materials 27.68
				Suma la partida 50.52
				Costos indirectes 7% 3.54
				TOTAL PARTIDA 54.06
0040	P5ZJ2-Rem	m	Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa galvanitzada prelacada del mateix color de la xapa del panel per protecció de l'aïllament, amb fixació mecànica per cargols d'acer galvanitzar.	
				Mà d'obra 6.27
				Resta d'obra i materials 4.09
				Suma la partida 10.36
				Costos indirectes 7% 0.73
				TOTAL PARTIDA 11.09
0041	P5ZJR-HBNQ	m	Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants	
				Mà d'obra 3.99
				Resta d'obra i materials 0.06
				Suma la partida 4.05
				Costos indirectes 7% 0.28
				TOTAL PARTIDA 4.33

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT												
0042	P5ZZA-611A	m	Reparación de mimbel empotrado en el paramento, con sustitución de piezas rotas y sueltas, hasta un máximo del 25 % y rejuntado con mortero asfáltico, carga manual de escombros sobre camión o contenedor y transporte a depósito controlado CRITERIO DE MEDICIÓN: REPARACIÓN DE MIMBEL O LIMPIEZA DE ELEMENTOS DE DESAGÜE DE LA CUBIERTA: m de longitud real medida según las especificaciones de la DT.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>6.90</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0.01</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>1.17</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>8.07</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>0.56</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>8.63</td></tr></table>	Mà d'obra	6.90	Maquinària	0.01	Resta d'obra i materials	1.17	Suma la partida	8.07	Costos indirectes 7%	0.56	TOTAL PARTIDA	8.63
Mà d'obra	6.90															
Maquinària	0.01															
Resta d'obra i materials	1.17															
Suma la partida	8.07															
Costos indirectes 7%	0.56															
TOTAL PARTIDA	8.63															
0043	P877-4UBK	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anti-corrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>14.95</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>32.38</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>47.33</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>3.31</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>50.64</td></tr></table>	Mà d'obra	14.95	Resta d'obra i materials	32.38	Suma la partida	47.33	Costos indirectes 7%	3.31	TOTAL PARTIDA	50.64		
Mà d'obra	14.95															
Resta d'obra i materials	32.38															
Suma la partida	47.33															
Costos indirectes 7%	3.31															
TOTAL PARTIDA	50.64															
0044	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>22.55</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>8.35</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>30.90</td></tr><tr><td>Costos indirectes 7%</td><td>2.16</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>33.06</td></tr></table>	Mà d'obra	22.55	Resta d'obra i materials	8.35	Suma la partida	30.90	Costos indirectes 7%	2.16	TOTAL PARTIDA	33.06		
Mà d'obra	22.55															
Resta d'obra i materials	8.35															
Suma la partida	30.90															
Costos indirectes 7%	2.16															
TOTAL PARTIDA	33.06															

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
----	------	----	-------	--------

0045 PB70-HC_LV u Subministre, instal·lació i muntatge de sistema de línia de vida incloent:

- Subministre de materials i equips homologats segons UNE EN 795 Classe C,
- Muntatge dels sistemes
- Mitjans d'elevació.
- Memòria tècnica d'instal·lació. Inclou plànols, components, manuals d'ús, procediments, normativa de referència, etc.
- Certificat de muntatge i certificat del fabricant.
- Llibre de revisions homologat digital amb connexió a una plataforma online per visualitzar gratuïtament els certificats.
- Els sistemes instal·lats disposaran d'un codi QR que podrà escanejar qualsevol usuari, per veure l'estat actual de la instal·lació.

La línia de vida estarà dissenyada de manera que permeti l'accés segur a qualsevol punt de la coberta a partir del punt d'accés, situat a 1 dels patinets posteriors de la coberta, on s'ubicarà l'escala de gat amb crinolina (no inclosa en aquesta partida). Així mateix el disseny haurà de preveure la presència de les lluernes longitudinals i s'evitarà l'efecte pèndol.

Criteri d'amidament: unitat de conjunt instal·lat segons disseny aprovat i les especificacions de la DT.

Mà d'obra	536.46
Resta d'obra i materials	7,577.04
Suma la partida	8,113.50
Costos indirectes 7%	567.95
TOTAL PARTIDA	8,681.45

0046 PB72-IZRT u Escala vertical fixa de seguretat amb crinolina, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cercol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament.

Mà d'obra	193.00
Resta d'obra i materials	1,539.04
Suma la partida	1,732.04
Costos indirectes 7%	121.24
TOTAL PARTIDA	1,853.28

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0047	PF42-65GN	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	
			Mà d'obra	4.82
			Rest a d'obra i materials	10.00
			Suma la partida	14.82
			Costos indirectes 7%	1.04
			TOTAL PARTIDA	15.86
0048	PHA_000	u	Treballs d'ajudes d'instal·lacions elèctriques consistents en la redistribució, subjecció i adequació del cablejat, tubs, caixes, etc. de l'instal·lació d'il·luminació existent al pavelló poliesportiu, motivats per la retirada del fals sostre interior. Els treballs comprendran: - Desmuntatge parcial i reubicació dels elements elèctrics afectats (canalitzacions, tubs, cables, caixes, empalmes i punts de connexió). - Fixació i ordenació d'aquests elements a l'estructura metàl·lica o de la coberta mitjançant abraçadores, safates o altres elements de sustentació adequats, garantint la seguretat i el compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). - Protecció mecànica i aïllament dels conductors exposats. - Reposició dels elements de subjecció o connexió necessaris per deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament. - Treballs realitzats a una alçada aproximada de 13 m, incloent tots els mitjans auxiliars, plataformes elevadores, bastides, equips de protecció col·lectiva i individual, així com la mà d'obra especialitzada i els materials auxiliars necessaris.	
			Mà d'obra	358.67
			Rest a d'obra i materials	190.88
			Suma la partida	549.55
			Costos indirectes 7%	38.47
			TOTAL PARTIDA	588.02
0049	PY05-5CIJ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	
			Mà d'obra	7.57
			Rest a d'obra i materials	0.37
			Suma la partida	7.95
			Costos indirectes 7%	0.56
			TOTAL PARTIDA	8.51
0050	Vin_30-150	U	Subministrament i col·locació de vinil translúcid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x150cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitat l'instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Mà d'obra	29.64
			Resta d'obra i materials	8.04
			Suma la partida	37.68
			Costos indirectes 7%	2.64
			TOTAL PARTIDA	40.32
0051	Vin_30-30	U	Subministrament i col·locació de vinil translúcid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x30cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitat instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Mà d'obra	14.82
			Resta d'obra i materials	1.83
			Suma la partida	16.65
			Costos indirectes 7%	1.17
			TOTAL PARTIDA	17.82
0052	XRF020	U	Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, realitzada una vegada executat el tancament de façana i abans de col·locar la pintura o l'acabat interior del tancament, mitjançant simulació de pluja sobre la fusteria i una part del tancament perimetral a la mateixa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. Les proves fallides no es comptaran com vàlides.	
			Resta d'obra i materials	170.84
			Suma la partida	170.84
			Costos indirectes 7%	11.96
			TOTAL PARTIDA	182.80
0053	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Mà d'obra	7.65
			Resta d'obra i materials	4.47
			Suma la partida	12.12
			Costos indirectes 7%	0.85

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT	
				TOTAL PARTIDA	12.97
0054	YCR035	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, col·locada en clos provisional de solar, formada per panell de malla electro-soldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb porta incorporada per a accés de vianants, d'una fulla, de 0,90x2,00 m, amb llengüetes per a cademat, amortitzable en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Mà d'obra 7.65 Resta d'obra i materials 60.59 Suma la partida 68.24 Costos indirectes 7% 4.78 TOTAL PARTIDA 73.02	
0055	YCX010a	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Sense descomposició Suma la partida 1,500.00 Costos indirectes 7% 105.00 TOTAL PARTIDA 1,605.00	
0056	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Sense descomposició Suma la partida 1,000.00 Costos indirectes 7% 70.00 TOTAL PARTIDA 1,070.00	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

Nº CODI UT RESUM IMPORT

0057 YPX010 U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

Sense descomposició	
Suma la partida.....	600.00
Costos indirectes 7%	42.00
TOTAL PARTIDA.....	642.00

0058 YSX010 U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Sense descomposició	
Suma la partida.....	980.00
Costos indirectes 7%	68.60
TOTAL PARTIDA.....	1,048.60



5.4 Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B07F-0LT5	m3		Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1.000	h	Manobre especialista	21.07	21.07	
B011-05ME	0.200	m3	Agua	2.04	0.41	
B03L-05N7	1.520	t	Arena p/morte.	20.85	31.69	
B055-067M	0.380	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	138.20	52.52	
C176-00FX	0.700	h	Hormigonera 165l	2.05	1.44	
A%AUX0010100	0.211	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.00	0.21	
				Mà d'obra		21.07
				Maquinària		1.44
				Materials.....		84.62
				Altres		0.21
				Cost directe		107.34
				Costos indirectes	7%	7.51
				COST UNITARI TOTAL		114.85
B07H-CVY4	m3		Mortero asfáltico,dosificación 1:4, Mortero asfáltico de dosificación 1:4 elaborado en obra			
A0E-000A	2.000	h	Manobre especialista	21.07	42.14	
B03L-05N7	1.540	t	Arena p/morte.	20.85	32.11	
B7Z0-13F3	220.000	kg	Emulsión bituminosa, tipoED	1.12	246.40	
C176-00FX	1.500	h	Hormigonera 165l	2.05	3.08	
A%AUX0010100	0.421	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.00	0.42	
				Mà d'obra		42.14
				Maquinària		3.08
				Materials.....		278.51
				Altres		0.42
				Cost directe		324.15
				Costos indirectes	7%	22.69
				COST UNITARI TOTAL		346.84
BV254-02I7_a	u		1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./liq.penetr. Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278			
BV254-02I7	1.000	u	1/2 jornada p/inspecció visual uniones sold.+ens.part.magnèt./liq.penetr.	473.82	473.82	
				Materials.....		473.82
				Cost directe		473.82
				Costos indirectes	7%	33.17
				COST UNITARI TOTAL		506.99
BVA5-02AE_a	u		Prova estanquitat coberta inclinada mitj.reg per aspersió Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió			
BVA5-02AE	1.000	u	Prova estanquitat coberta inclinada mitj.reg per aspersió	671.00	671.00	
				Materials.....		671.00
				Cost directe		671.00
				Costos indirectes	7%	46.97
				COST UNITARI TOTAL		717.97

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
DLC010		U	Desmuntatge de fulla de fusteria exterior <6m2 Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'acer de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
mo113	1.144	h	Peó ordinari construcció.	19.36	22.15	
%0200	0.222	%	Costos directes complementaris	2.00	0.44	
				Mà d'obra		22.15
				Altres		0.44
				Cost directe		22.59
				Costos indirectes	7%	1.58
				COST UNITARI TOTAL		24.17
FOL010_PAalum35		m²	Panell sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espesor, segons mesures del encastament de base Panell sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espesor, segons mesures del encastament de base, encadellat compost per dues xapes d'alumini de 0,8 mm lacat acabat RAL estàndar i aïllament intermedi de llana mineral o escuma de poliuretà, col·locar a la fusteria entre perfils. Fins i tot ferramentes, acabats, segellat de juntes, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixonat per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Superfície real instal·lada, mesurada sobre carpinteria, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt26mal010a	1.150	m²	Panell cec encadellat per a mampares, format per dues xapes d'alumini prelacat amb aïllament intermedi de llana mineral de condu	96.00	110.40	
mo011	0.650	h	Oficial 1ª muntador.	25.14	16.34	
mo080	0.650	h	Ajudant muntador.	21.50	13.98	
%0200	1.407	%	Costos directes complementaris	2.00	2.81	
				Mà d'obra		30.32
				Materials		110.40
				Altres		2.81
				Cost directe		143.53
				Costos indirectes	7%	10.05
				COST UNITARI TOTAL		153.58
GEA010		U	Bidó per a emmagatzemar residus peril·losos. Bidó de 60 litres de capacitat per a residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. Inclou: Subministrament i ubicació. Marcat del recipient amb l'etiqueta corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt08grg010a	1.000	U	Bidó de 60 litres de capacitat, apte per a emmagatzemar residus peril·losos.	38.37	38.37	
mo113	0.121	h	Peó ordinari construcció.	19.36	2.34	
%0200	0.407	%	Costos directes complementaris	2.00	0.81	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						Mà d'obra 2.34
						Materials..... 38.37
						Altres 0.81
						Cost directe 41.52
					7%	Costos indirectes 2.91
						COST UNITARI TOTAL 44.43
GEB010		U	Transport de bidó de residus perillosos. Transport de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant la carga i descarga dels bidons. Inclou: Càrrega de bidons. Transport de bidons a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega de bidons. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
mt08grg020a	1.000	U	Transport de bidó de 60 litres de capacitat, apte per a emmagatzemar residus perillosos, a abocador específic, instal·lació de t	31.08	31.08	
%0200	0.311	%	Costos directes complementaris	2.00	0.62	
						Materials..... 31.08
						Altres 0.62
						Cost directe 31.70
					7%	Costos indirectes 2.22
						COST UNITARI TOTAL 33.92
GEC010		U	Cànon d'abocament per lliurament de bidó amb residus perillosos a gestor autoritzat. Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el recipient ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.			
mt08grg030oa	1.000	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de bidó de 60 litres de capacitat, amb residus perill	68.17	68.17	
%0200	0.682	%	Costos directes complementaris	2.00	1.36	
						Materials..... 68.17
						Altres 1.36
						Cost directe 69.53
					7%	Costos indirectes 4.87
						COST UNITARI TOTAL 74.40
GRA010_FU		U	Transport de residus inerts amb contenidor. Fustes Transport de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m ³ , a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mq04res010eka	1.076	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició	176.24	189.63	
%0200	1.896	%	Costos directes complementaris	2.00	3.79	
			Maquinària			189.63
			Altres			3.79
			Cost directe			193.42
			Costos indirectes		7%	13.54
			COST UNITARI TOTAL			206.96
GRA010_IN		U	Transport de residus inerts amb contenidor.Barretja de inerts Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
mq04res010dka	1.076	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció	219.24	235.90	
%0200	2.359	%	Costos directes complementaris	2.00	4.72	
			Maquinària			235.90
			Altres			4.72
			Cost directe			240.62
			Costos indirectes		7%	16.84
			COST UNITARI TOTAL			257.46
GRA010_ME		U	Transport de residus inerts amb contenidor. Metàlics Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
mq04res010ika	1.076	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició	176.24	189.63	
%0200	1.896	%	Costos directes complementaris	2.00	3.79	
			Maquinària			189.63
			Altres			3.79
			Cost directe			193.42
			Costos indirectes		7%	13.54
			COST UNITARI TOTAL			206.96

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GRA010_VI	U		Transport de residus inerts amb contenidor. Vitris Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
mq04res010fka	1.076	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició,	176.24	189.63	
%0200	1.896	%	Costos directes complementaris	2.00	3.79	
			Maquinària			189.63
			Altres			3.79
			Cost directe			193.42
			Costos indirectes 7%			13.54
			COST UNITARI TOTAL			206.96
IVN030	Ud		Aspirador de coberta para ventilació natural. Extractor eòlic, d'alumini (Dureza H-24) resistent a la corrosió, de 400 mm de diàmetre nominal d'entrada, de 530 mm de diàmetre i 475 mm d'alçada, resistència al vent de fins a 120 km/h, compost per barret giratori d'alumini i estructura d'acer amortidor d'acer inoxidable, amb sistema de fixació de components amb reblons d'alumini, per a ventilació natural. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació.			
mt42ecc010m	1.000	Ud	Extractor eòlic, d'alumini (Dureza H-24) resistent a la corrosió, de 400 mm de diàmetre nominal d'entrada, de 530 mm de diám.	324.95	324.95	
A0F-000R	0.180	h	Oficial 1a muntador	26.04	4.69	
A01-FEPH	0.090	h	Ajudant muntador	22.21	2.00	
B0A5-06VX	8.000	u	Cargol autorosc.,volland.	0.18	1.44	
A%AUX0010250	0.067	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.17	
			Mà d'obra			6.69
			Materials.....			326.39
			Altres			0.17
			Cost directe			333.25
			Costos indirectes 7%			23.33
			COST UNITARI TOTAL			356.58
LCL055_P6	U		P6 - Subm. i col·loc. tancam. compost amb fixes i practicables de dim. 3080x2800mm P6 - Subministrament i col·locació de tancament compost per tres fixos superiors i un fix central al costat de dues fulles laterals amb obertura lògica a la part inferior de mesures 3080x2800mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'IN-DALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb tancament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i jun-			

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

7 novembre 2025

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

7 novembre 2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt26pca110a	2.000	U	Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta.	63.90	127.80	
mt22www050a	4.170	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de tr	4.54	18.93	
mo018	1.860	h	Oficial 1ª serraller.	24.72	45.98	
mo059	1.690	h	Ajudant serraller.	21.57	36.45	
%0200	56.485	%	Costos directes complementaris	2.00	112.97	
				Mà d'obra		82.43
				Materials.....		5,566.07
				Altres		112.97
				Cost directe		5,761.47
				Costos indirectes	7%	403.30
				COST UNITARI TOTAL		6,164.77

LCL060_V5

- U V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per fix superior i 2 fixes lat. + fulla corredissa central 1200x1210mm**
- V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per un fix superior al costat de dues fulles fixes laterals i una fulla central corredissa a la part inferior de mesures 1200x1210mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d' INDALSU, o similar, sistema amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2.
- L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al.
- Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm.
- Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full.
- Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre.
- La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm.
- Inclou:
- Ferramenta per al full corredissa amb tancament amb manilla model NP Ultra. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfileria.
- Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra.
- La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de:
- Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Clas-se C5
- Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4
- Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650
- La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,7 W/m2K
- S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions.
- Acabat superficial:
- Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Seaside.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt25pfx030acpc	1.000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1250 mm, acabat lacat R	447.42	447.42	
mt23var010c	1.000	U	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	15.97	15.97	
mt25pem015b	4.900	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a	2.08	10.19	
mt22www010a	0.833	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència	5.07	4.22	
mt22www050a	0.392	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de tr	4.54	1.78	
mo018	1.769	h	Oficial 1ª serraller.	24.72	43.73	
mo059	1.228	h	Ajudant serraller.	21.57	26.49	
%0200	5.498	%	Costos directes complementaris	2.00	11.00	
				Mà d'obra		70.22
				Materials.....		479.58
				Altres		11.00
				Cost directe		560.80
				Costos indirectes	7%	39.26
				COST UNITARI TOTAL		600.06

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

LVC016_441044_CS	m²	Doble envidr.control solar + aïllament acústic.44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar.
------------------	----	---

Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents:

- Factor Solar g = 33%
- Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,3 W/m2k
- Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 39(-2,-5) db

L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm.

S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar.

Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra).

Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

mt21veg060bcba	1.006 m²	Doble envidriament de control solar, amb atenuació acústica, color blau	144.53	145.40
mt21vva015a	0.290 U	8/10/4+4, conjunt format per vidre exterior de control s Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=	5.38	1.56
mt21vva025	1.667 m	Perfil continu de neoprè per a la col·locació del vidre.	0.84	1.40
mt21vva021	1.000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1.17	1.17
mo055	0.394 h	Oficial 1ª vidrier.	26.23	10.33
mo110	0.394 h	Ajudant vidrier.	23.17	9.13
%0200	1.690 %	Costos directes complementaris	2.00	3.38
			Mà d'obra	19.46
			Materials.....	149.53
			Altres.....	3.38
			Cost directe.....	172.37
			Costos indirectes 7%	12.07
			COST UNITARI TOTAL	184.44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
LVC016_441644_CS	m²		Doble envidr.control solar + aïllament acústic.44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 32,6% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,00 W/m²k - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 40(-1,-4) db L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.			
mt21veg060bfba	1.006	m²	Doble envidriament de control solar, amb atenuació acústica, color blau	145.83	146.70	
mt21vva015a	0.290	U	8/16/4+4, conjunt format per vidre exterior de control s			
mt21vva025	1.667	m	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de	5.38	1.56	
mt21vva021	1.000	U	23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=			
mo055	0.394	h	Perfil continu de neoprè per a la col·locació del vidre.	0.84	1.40	
mo110	0.394	h	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1.17	1.17	
%0200	1.703	%	Oficial 1ª vidrier.	26.23	10.33	
			Ajudant vidrier.	23.17	9.13	
			Costos directes complementaris	2.00	3.41	
			Mà d'obra		19.46	
			Materials.....		150.83	
			Altres.....		3.41	
			Cost directe		173.70	
			Costos indirectes	7%	12.16	
			COST UNITARI TOTAL		185.86	
P121-EKK1	m2		Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.cada 20m2façana Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.			
B0Y1-12V6	1.000	m2	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad. cada 20m2façana	0.09	0.09	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Materials.....		0.09
				Cost directe		0.09
				Costos indirectes	7%	0.01
				COST UNITARI TOTAL		0.10
P127-EKJL	m2		Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.rec Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per basti- ments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a to- ta la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.			
A01-FEPM	0.160	h	Ajudant p/SiS	23.67	3.79	
A0F-0015	0.080	h	Oficial 1a p/SiS	26.97	2.16	
C154-003P	0.040	h	Camió transp.7 t p/SiS	42.85	1.71	
A%AUX0010150	0.060	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.09	
				Mà d'obra		5.95
				Maquinària		1.71
				Altres		0.09
				Cost directe		7.75
				Costos indirectes	7%	0.54
				COST UNITARI TOTAL		8.29
P151A-45RH	m		Barana prot.sobre sostre/llosa,h=1m,enjov.cèrcol form.c/2,5m,desmunt.inclòs Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perime- tral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.			
A0D-0009	0.120	h	Manobre p/SiS	22.17	2.66	
A0F-0015	0.120	h	Oficial 1a p/SiS	26.97	3.24	
B0D41-07PB	0.220	m2	Post fusta pi,3usos,p/SiS	7.37	1.62	
B0DZ8-0F7S	2.400	u	Tub metàl·lic,D=2,3",150usos,p/SiS	0.12	0.29	
B151D-0MCA	0.400	u	Muntant metàl·lic p/bara.segur.,h=1m,mordas.p/sostre,15usos	1.46	0.58	
				Mà d'obra		5.90
				Materials.....		2.49
				Cost directe		8.39
				Costos indirectes	7%	0.59
				COST UNITARI TOTAL		8.98
P151U-EQF8_Z	Ud		Protec.+xarxa segur. horitz. sota bigues,ancorada sup.met.,desm. inclòs Conjunt de mesures de seguretat i salut de les obres del present projecte, inclou- ent mitjans auxiliars d'elevació i mitjans de protecció, tipus xarxes de seguretat fi- xes (sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per xarxa de seguretat UNE -EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície major de 250 m², ancorada amb ganxos expansius d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat, i altres per garantir l'execució de mesures de prevenció de riscos a l'execució dels treballs. S'inclou la part proporcional de des- muntatge acopi i muntatge puntual de fals sostre per facilitar l'ancoratge de les xarxes al'estructura metàl·lica de l'edifici. manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra els necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.			
A0D-0009	37.000	h	Manobre p/SiS	22.17	820.29	
A0F-0015	37.000	h	Oficial 1a p/SiS	26.97	997.89	
B1510-19LT	60.000	u	Anc.xarxa s.ponts/viaduc.,angular acer L 50,5 p/sup.interm./extr.,p/SiS	1.16	69.60	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B151L-0M3G	2,300.000	m2	Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda	0.19	437.00	
C15I-00JY	40.000	h	perim.poliam.,10usos,p/SiS	13.77	550.80	
C15I-00K0	2.000	u	Llog.cistella braç art. 16m,s/operari	272.00	544.00	
A%AUX0010100	18.182	%	Trans.cistella braç art. 16m	1.00	18.18	
			Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			
			Mà d'obra			1,818.18
			Maquinària			1,094.80
			Materials.....			506.60
			Altres.....			18.18
			Cost directe.....			3,437.76
			Costos indirectes		7%	240.64
			COST UNITARI TOTAL			3,678.40
P214I-AKZM	m2		Enderroc cel ras+entram.sup.,m.manuals,càrr.man.			
			Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0.250	h	Manobre	19.95	4.99	
A%AUX0010150	0.050	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.08	
			Mà d'obra			4.99
			Altres.....			0.08
			Cost directe.....			5.07
			Costos indirectes		7%	0.35
			COST UNITARI TOTAL			5.42
P214K-HJD6	m2		Enderroc cob.inclin. plaques fibrociment+amiant S>= 100m2 fixades mecànicament			
			m.man.,empaquetat+càrr.s/camió-contenidor			
			Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de lluernes.			
			Inclou despeses per disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament:			
			m2 de superfície de coberta existent (inclou solapaments de plaques) realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.			
A0D-W61I	0.200	h	Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç.	24.52	4.90	
A0E-000A	0.150	h	Manobre especialista	21.07	3.16	
A0F-W61H	0.200	h	Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç.	29.88	5.98	
B019-HJD7	0.200	x1.01 l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6.26	1.26	
B2RR-WLS2	1.500	x1.1 m2	Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags	0.38	0.63	
B775-0KR2	0.600	x1.1 m2	Vel poliet.,g=250µm,240g/m2	0.53	0.35	
CZ1R-WLR2	0.300	h	Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vol.=3700l/min	1.85	0.56	
A%AUX0010150	0.140	%	dipòsit=30l+filtre HEPA	1.50	0.21	
			Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			
			Mà d'obra			14.04
			Maquinària			0.56
			Materials.....			2.24
			Altres.....			0.21
			Cost directe.....			17.05
			Costos indirectes		7%	1.19
			COST UNITARI TOTAL			18.24

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P21G1-4RTY		U	Enderroc xemeneia superf.,fibrocim.+amiant, D= fins a 500mm,m.man.,empaquetat+càr.s/camió-contenedor Enderroc de xemeneia superficial de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 500 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocada.			
A0D-0007	0.280	h	Manobre	19.95	5.59	
A0D-W61I	0.280	h	Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç.	24.52	6.87	
A0F-W61H	0.280	h	Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç.	29.88	8.37	
B019-HJD7	0.050	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6.26	0.31	
B2RR-WLS2	0.800	m2	Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags	0.38	0.30	
CZ1R-WLR2	0.280	h	Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vol.=3700l/min dipòsit=30l+filtre HEPA	1.85	0.52	
A%AUX0010150	0.208	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.31	
				Mà d'obra		20.83
				Maquinària		0.52
				Materials.....		0.61
				Altres		0.31
				Cost directe		22.27
				Costos indirectes	7%	1.56
				COST UNITARI TOTAL		23.83
P21G1-W8Z3		m	Desmuntatge baix.,clave.,tub vent.,fibrocim.+amiant, D=entre 150 a 300mm,alç=fins a 5m,alç=fins a 5m+bossa amb guants,m.man.,emp Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocada.			
A0D-W61I	0.600	h	Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç.	24.52	14.71	
A0F-W61H	0.600	h	Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç.	29.88	17.93	
B019-HJD7	0.050	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6.26	0.31	
B2RR-WLRW	0.500	u	Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags	25.60	12.80	
CZ1R-WLR2	0.600	h	Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vol.=3700l/min dipòsit=30l+filtre HEPA	1.85	1.11	
A%AUX0010150	0.326	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.49	
				Mà d'obra		32.64
				Maquinària		1.11
				Materials.....		13.11
				Altres		0.49
				Cost directe		47.35
				Costos indirectes	7%	3.31
				COST UNITARI TOTAL		50.66
P2R5-DT2F		m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
C154-003M	0.131	h	Camió transp. 12 t	54.17	7.10	
				Maquinària		7.10
				Cost directe		7.10
				Costos indirectes	7%	0.50
				COST UNITARI TOTAL		7.60

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R5-Z58K	m3		Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible			
C1R1-Z58L	1.000	m3	Recollidat/1m3 d/residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.	93.75	93.75	
			Maquinària			93.75
			Cost directe			93.75
			Costos indirectes 7%			6.56
			COST UNITARI TOTAL			100.31
P2RA-EU5X	m3		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA-28V2	0.430	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	148.30	63.77	
			Materials.....			63.77
			Cost directe			63.77
			Costos indirectes 7%			4.46
			COST UNITARI TOTAL			68.23
P2RA-EU68	kg		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus			
B2RA-28VA	1.000	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	0.25	0.25	
			Materials.....			0.25
			Cost directe			0.25
			Costos indirectes 7%			0.02
			COST UNITARI TOTAL			0.27
P443-FHXC	kg		Acer S275JR,p/biguetes peça simp.,perf.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes 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			
A01-FEP1	0.017	h	Ajudant soldador	22.21	0.38	
A0F-000Y	0.032	h	Oficial 1a soldador	25.60	0.82	
B44Z-0LY7	1.000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.+antiox.	1.39	1.39	
C206-00DW	0.032	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3.42	0.11	
A%AUX0010250	0.012	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.03	
			Mà d'obra			1.20
			Maquinària			0.11
			Materials.....			1.39
			Altres			0.03
			Cost directe			2.73
			Costos indirectes 7%			0.19
			COST UNITARI TOTAL			2.92

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P531-9T5T	m2		Cob.sandv.acer+aiell MW-roca 50mm grecada color estàndard (no blanc) perforada,prelcat,g (ex/in)=0.6/0,5mm,junt encadellat+nervi Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelcat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30 %			
A01-FEPH	0.200	h	Ajudant muntador	22.21	4.44	
A0F-000R	0.200	h	Oficial 1a muntador	26.04	5.21	
B0A5-06VX	8.000	u	Cargol autorosc.,volland.	0.18	1.44	
B0CH1-1GAP	1.000 x1.05	m2	Panell sandv.2 p.ac. Prelcat+MW-roca,g=50mm,ext.grecada,int.perforada,estàndard (no blanc),g (ex/in)=0.6/0,5mm,junt encadellat+	39.67	41.65	
A%AUX0010250	0.097	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.24	
				Mà d'obra		9.65
				Materials.....		43.09
				Altres		0.24
				Cost directe		52.98
				Costos indirectes	7%	3.71
				COST UNITARI TOTAL		56.69
P54C-WH16	m		Remat plan.acer pl. Galv.+prelac. G=0,6mm, desenv.<40cm 2 plecs, p/minvell col.fix.mec+segellat Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelcat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat			
A01-FEP3	0.125	h	Ajudant col·locador	22.21	2.78	
A0F-000D	0.250	h	Oficial 1a col·locador	26.97	6.74	
B0A5-06VX	6.000	u	Cargol autorosc.,volland.	0.18	1.08	
B0CHK-20OX	1.050 x1.02	m	Remat plan.acer pl. Galv.+prelac. G=0,6mm, desenv.<40cm 2 plecs, p/minvell	4.40	4.71	
B7JE-0GTM	0.050	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24.69	1.23	
A%AUX0010150	0.095	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.14	
				Mà d'obra		9.52
				Materials.....		7.02
				Altres		0.14
				Cost directe		16.68
				Costos indirectes	7%	1.17
				COST UNITARI TOTAL		17.85
P54C-WHPB	m		Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<50cm 5 plecs, p/esq.ase col.fix.mec+perfis estanquitat Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelcat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquena d'ase, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
A01-FEP3	0.125	h	Ajudant col·locador	22.21	2.78	
A0F-000D	0.250	h	Oficial 1a col·locador	26.97	6.74	
B0A5-06VX	6.000	u	Cargol autorosc.,volland.	0.18	1.08	
B0CHK-2OTU	1.050 x1.02	m	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<50cm 5 plecs, p/esq.ase	6.76	7.24	
B7JB-12X6	2.000	m	Perf.estanq.p/remats acer pleg.	3.42	6.84	
A%AUX0010150	0.095	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.14	
				Mà d'obra		9.52
				Materials.....		15.16
				Altres		0.14
				Cost directe		24.82
				Costos indirectes	7%	1.74
				COST UNITARI TOTAL		26.56

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P560-6RN0_1	m2		Lluernaris 5 greques de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb greques de 80 m, Res. 1200 jul, EuroClass B-s1, d0 Lluernaris de panell de cinc greques de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb gruix variable 8÷12mm, de 1000 mm d'amplada, amb greques de 80 mm, amb una capacitat d'aïllament tèrmic de 2,7 W/m2K i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, dotat d'una resistència al xoc accidental de 1.200 Joule i Classificació de Reacció al foc EN 13501-1 EuroClass B-s1,d0, amb supports de perfil d'alumini, juntas d'estanquitat, cargols i petit material, totalmet co-localat, inclosos costos indirectes i medis auxiliars. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
A01-FEP3	0.300	h	Ajudant col·locador	22.21	6.66	
A0F-000D	0.500	h	Oficial 1a col·locador	26.97	13.49	
B0C60-ACP1000	1.020	m2	Panells de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb greques de 80 m, Res. 1200 jul, EuroClass B-s1, d0	36.47	37.20	
B561-2GSX-ACP1000	1.000	m2	Perfileria i elements aux. p/luernes plaq.policarbonat,g=14 a 20mm	12.50	12.50	
A%AUX0010250	0.202	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.51	
			Mà d'obra			20.15
			Materials.....			49.70
			Altres.....			0.51
			Cost directe			70.36
			Costos indirectes	7%		4.93
			COST UNITARI TOTAL			75.29
P560-X1	m2		Subministrament i muntatge de malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada sobre els luernaris de coberta Subministrament i muntatge de malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada sobre els luernaris de coberta, model MetalNet o similar, amb resistència a l'impacte de 1500 Juliol. Fins i tot part proporcional de elements de fixació, cavalcaments, despunts, mitjans auxiliars, totalment acabat. Inclou certificació per instal·lador homologat. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT			
A0D-0007	0.200	h	Manobre	19.95	3.99	
A0F-000T	0.150	h	Oficial 1a albañil	25.19	3.78	
B07F-0LT5	0.005	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	107.34	0.54	
BB33-16lCa	1.000	m2	Reixa perf.acer,passam.travess.brènd./10 a 12 cm	6.20	6.20	
A%AUX0010150	0.078	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.12	
			Mà d'obra			7.88
			Maquinària			0.01
			Materials.....			6.62
			Altres.....			0.12
			Cost directe			14.63
			Costos indirectes	7%		1.02
			COST UNITARI TOTAL			15.65
P5ZA3-5226	m		Carener planxa ac.galv.prelacat g=0,6mm,desenv.=60cm,fix.mecàniques Carener, de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou junta de estanqueïtat. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
A0D-0007	0.165	h	Manobre	19.95	3.29	
A0F-000D	0.330	h	Oficial 1a col·locador	26.97	8.90	
B5ZA0-0J5R	1.000	x1.1 m	Carener planxa ac.galv.prelacat g=0,6mm,desenv.<=60cm,8plecs	20.04	22.04	
B0A6-12X4	4.000	u	Cargol autorosc.,acer inox.	0.90	3.60	
A%AUX0010250	0.122	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.31	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Mà d'obra		12.19
				Materials.....		25.64
				Altres		0.31
				Cost directe		38.14
				Costos indirectes	7%	2.67
				COST UNITARI TOTAL		40.81
P5ZD1-527L	m		Minvell encast.2peces planxa Zn 0,82mm,desenv.=15cm/40cm,col.morter 1:4 Minvell encastrat al parament, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm i 40 cm de desenvolupament respectivament, col·locades amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
A0D-0007	0.050	h	Manobre	19.95	1.00	
A0F-000D	0.500	h	Oficial 1a col·locador	26.97	13.49	
A0F-000T	0.100	h	Oficial 1a albañil	25.19	2.52	
B07F-0LT5	0.005 x1.05	m3	Mortier ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	107.34	0.56	
B5ZD0-0KW2	1.000 x1.02	m	Peça p/minvell,planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=15cm,4plecs	8.32	8.49	
B5ZD0-0KW6	1.000 x1.02	m	Peça p/minvell,planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=40cm,4plecs	12.52	12.77	
B7Z0-13F3	0.330 x1.05	kg	Emulsión bituminosa, tipoED	1.12	0.39	
A%AUX0010150	0.170	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.26	
				Mà d'obra		17.12
				Maquinària		0.01
				Materials.....		22.09
				Altres		0.26
				Cost directe		39.48
				Costos indirectes	7%	2.76
				COST UNITARI TOTAL		42.24
P5ZDC-HMQR	m		Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell col.fix.mec+perfiles estanquitat+segellat Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
A01-FEP3	0.250	h	Ajudant col·locador	22.21	5.55	
A0F-000D	0.500	h	Oficial 1a col·locador	26.97	13.49	
B0A5-06VX	12.000	u	Cargol autorosc.,voland.	0.18	2.16	
B0CHK-2OL7	2.100 x1.02	m	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell	4.38	9.38	
B7JB-12X6	2.000	m	Perf.estanq.p/remats acer pleg.	3.42	6.84	
B7JE-0GTM	0.100	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24.69	2.47	
A%AUX0010150	0.190	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.29	
				Mà d'obra		19.04
				Materials.....		20.85
				Altres		0.29
				Cost directe		40.18
				Costos indirectes	7%	2.81
				COST UNITARI TOTAL		42.99
P5ZJ2-HMKW_Z	m		Folrat de canaló existent amb plan.acer pl. galv. g=1mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canaló ext. col.fix.mec+segellat Folrat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de aïllament de llana de roca de 300 mm. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
A01-FEP3	0.300	h	Ajudant col·locador	22.21	6.66	
A0F-000D	0.600	h	Oficial 1a col·locador	26.97	16.18	
B0A5-06VX	12.000	u	Cargol autorosc.,voland.	0.18	2.16	
B0CHK-2ON1	2.100 x1.02	m	Remat plan.acer pl. galv. g=1mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canaló ext.	6.74	14.44	
B7JE-0GTM	0.050	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24.69	1.23	
B7C93-0J4C	0.700	m2	Placa ríg.MW-roca,dens.=66 a 85kg/m3,g=30mm,cond.tèrmica <= 0.042W/(m·K),lám.alumini	13.59	9.51	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	0.228	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.34	
			Mà d'obra			22.84
			Materials.....			27.34
			Altres			0.34
			Cost directe			50.52
			Costos indirectes		7%	3.54
			COST UNITARI TOTAL			54.06
P5ZJ2-Rem	m		Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa per protecció de l'aïllament.			
			Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa galvanitzada prelacada del mateix color de la xapa del panel per protecció de l'aïllament, amb fixació mecànica per cargols d'acer galvanitzar.			
A01-FEP3	0.100	h	Ajudant col·locador	22.21	2.22	
A0F-000D	0.150	h	Oficial 1a col·locador	26.97	4.05	
B0A5-06VX	3.000	u	Cargol autorosc., voland.	0.18	0.54	
B0CHK-20L7	0.500 x1.02	m	Remat plan. acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell	4.38	2.23	
A%AUX0010150	0.063	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.09	
B7JE-0GTM	0.050	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24.69	1.23	
			Mà d'obra			6.27
			Materials.....			4.00
			Altres			0.09
			Cost directe			10.36
			Costos indirectes		7%	0.73
			COST UNITARI TOTAL			11.09
P5ZJR-HBNQ	m		Neteja canal,dessemb.gàrgoles+baixants			
			Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants			
A0D-0007	0.200	h	Manobre	19.95	3.99	
A%AUX0010150	0.040	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.06	
			Mà d'obra			3.99
			Altres			0.06
			Cost directe			4.05
			Costos indirectes		7%	0.28
			COST UNITARI TOTAL			4.33
P5ZZA-611A	m		Reparac. De mimbel empotr.,sust.piezas rotas/suelt., hasta un 25%,rejunt.mort.asf.,carga manual,transp.depósit.			
			Reparación de mimbel empotrado en el paramento, con sustitución de piezas rotas y sueltas, hasta un máximo del 25 % y rejuntado con mortero asfáltico, carga manual de escombros sobre camión o contenedor y transporte a depósito controlado			
			CRITERIO DE MEDICIÓN: REPARACIÓN DE MIMBEL O LIMPIEZA DE ELEMENTOS DE DESAGÜE DE LA CUBIERTA:			
			m de longitud real medida según las especificaciones de la DT.			
A0D-0007	0.150	h	Manobre	19.95	2.99	
A0F-000T	0.150	h	Oficial 1a albañil	25.19	3.78	
B07H-CVY4	0.003	m3	Mortero asfáltico,dosificación 1:4,	324.15	0.97	
B0FG3-0EDM	1.000	u	Rasilla cerám.fina rect.,el.mec. 28x14x1cm,rojo	0.16	0.16	
A%AUX0010250	0.068	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.17	
			Mà d'obra			6.90
			Maquinària			0.01
			Materials.....			1.00
			Altres			0.17
			Cost directe			8.07
			Costos indirectes		7%	0.56
			COST UNITARI TOTAL			8.63

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P877-4UBK	m2		Pass.perf.lam.deter.,raspallat previ,2 capes d'impr.+pont unió res.epoxi+ciment Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.			
A0D-0007	0.055	h	Manobre	19.95	1.10	
A0F-000T	0.550	h	Oficial 1a albañil	25.19	13.85	
B079-06TD	3.810	x1.05 kg	Morter polimèric ciment+res.epoxi,p/impr.+pont unió	8.00	32.00	
A%AUX0010250	0.150	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.50	0.38	
				Mà d'obra		14.95
				Materials.....		32.00
				Altres		0.38
				Cost directe		47.33
				Costos indirectes	7%	3.31
				COST UNITARI TOTAL		50.64
P89C-392L	m2		Pintat biga comp. acer esmalt sint.,2imprim.antioxident +acab. Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxident i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.			
A01-FEP9	0.075	h	Ajudant pintor	23.67	1.78	
A0F-000V	0.770	h	Oficial 1a pintor	26.97	20.77	
B891-0P02	0.255	x1.02 kg	Esmalt sint.	13.95	3.63	
B8Z6-0P2D	0.200	x1.02 kg	Imprimació antioxident	21.48	4.38	
A%AUX0010150	0.226	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.34	
				Mà d'obra		22.55
				Materials.....		8.01
				Altres		0.34
				Cost directe		30.90
				Costos indirectes	7%	2.16
				COST UNITARI TOTAL		33.06
PB70-HC6Z	u		Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat fixada mecànicament Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1			
A01-FEP3	0.300	h	Ajudant col·locador	22.21	6.66	
B0AN-07J2	2.000	u	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem.	6.81	13.62	
B147W-H5J7	1.000	u	Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat p/fixar mecànicament	19.61	19.61	
A%AUX0010350	0.067	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3.50	0.23	
				Mà d'obra		6.66
				Materials.....		33.23
				Altres		0.23
				Cost directe		40.12
				Costos indirectes	7%	2.81
				COST UNITARI TOTAL		42.93
PB70-HC71	m		Cable acer galv.d:10, homologat p/línia vida UNE_EN 795/A1, fixat i tesat Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat			
A0F-000R	0.030	h	Oficial 1a muntador	26.04	0.78	
B147W-H5IZ	1.050	m	Cable galv. d:10, homologat p/línia vida UNE_EN 795/A1	1.98	2.08	
A%AUX0010350	0.008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3.50	0.03	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Mà d'obra		0.78
				Materials.....		2.08
				Altres		0.03
				Cost directe		2.89
				Costos indirectes	7%	0.20
				COST UNITARI TOTAL		3.09
PB70-HC75	u		Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox,2amortidors+forqueta regulació+2terminals cable			
				Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1		
A0F-000R	0.500	h	Oficial 1a muntador	26.04	13.02	
B0AN-07J2	8.000	u	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem.	6.81	54.48	
B147W-H5IW	1.000	u	Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox,2amortidors+forqueta regulació+2terminals cable	578.14	578.14	
A%AUX0010350	0.130	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3.50	0.46	
				Mà d'obra		13.02
				Materials.....		632.62
				Altres		0.46
				Cost directe		646.10
				Costos indirectes	7%	45.23
				COST UNITARI TOTAL		691.33
PB70-HC77	u		Element suport intermedi línia vida horitzontal, acer inox			
				Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1		
A01-FEP3	0.300	h	Ajudant col·locador	22.21	6.66	
B0AN-07J2	2.000	u	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem.	6.81	13.62	
B147W-H5IY	1.000	u	Element suport intermedi línia vida horitzontal,acer inox.	62.81	62.81	
A%AUX0010350	0.067	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3.50	0.23	
				Mà d'obra		6.66
				Materials.....		76.43
				Altres		0.23
				Cost directe		83.32
				Costos indirectes	7%	5.83
				COST UNITARI TOTAL		89.15

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

PB70-HC_LV	u	Línia de vida fixa sobre coberta Subministre, instal·lació i muntatge de sistema de línia de vida incloent: - Subministre de materials i equips homologats segons UNE EN 795 Classe C, - Muntatge dels sistemes - Mitjans d'elevació. - Memòria tècnica d'instal·lació. Inclou plànols, components, manuals d'ús, procediments, normativa de referència, etc. - Certificat de muntatge i certificat del fabricant. - Llibre de revisions homologat digital amb connexió a una plataforma online per visualitzar gratuïtament els certificats. - Els sistemes instal·lats disposaran d'un codi QR que podrà escanejar qualsevol usuari, per veure l'estat actual de la instal·lació.
------------	---	--

La línia de vida estarà dissenyada de manera que permeti l'accés segur a qualsevol punt de la coberta a partir del punt d'accés, situat a 1 dels patinets posteriors de la coberta, on s'ubicarà l'escala de gat amb crinolina (no inclosa en aquesta partida). Així mateix el disseny haurà de preveure la presència de les lluerns longitudinals i s'evitarà l'efecte pèndol.

Criteri d'amidament: unitat de conjunt instal·lat segons disseny aprovat i les especificacions de la DT.

PB70-HC71	170.000	m	Cable acer galv.d:10, homologat p/línia vida UNE_EN 795/A1, fixat i tesat	2.89	491.30	
PB70-HC77	15.000	u	Element suport intermedi línia vida horitzontal, acer inox	83.32	1,249.80	
PB70-HC6Z	30.000	u	Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat fixada mecànicament	40.12	1,203.60	
PB70-HC75	8.000	u	Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox,2amortidors+forqueta regulació+2terminals cable	646.10	5,168.80	
				Mà d'obra	536.46	
				Materials.....	7,557.91	
				Altres	19.13	
				Cost directe	8,113.50	
				Costos indirectes 7%	567.95	
				COST UNITARI TOTAL	8,681.45	

PB72-IZRT	u	Esc.vert.fixa seguretat 1tram h=5,1 m,cèrcol sup. 1,1 m inclòs, alumini natural,fixada mecànicament Escala vertical fixa de seguretat amb crinolina, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cercol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament.
-----------	---	--

A01-FEPH	4.000	h	Ajudant muntador	22.21	88.84	
A0F-000R	4.000	h	Oficial 1a muntador	26.04	104.16	
BB72-IZRH	1.000	u	Esc.vert.fixa seguretat 1tram h=5,1 m,cèrcol sup. 1,1 m inclòs, alumini natural	1,536.14	1,536.14	
A%AUX0010150	1.930	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	2.90	
				Mà d'obra	193.00	
				Materials.....	1,536.14	
				Altres	2.90	
				Cost directe	1,732.04	
				Costos indirectes 7%	121.24	
				COST UNITARI TOTAL	1,853.28	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PF42-65GN		m	Tub acer inox.1.4307 (AISI 304L),42x1.2,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,difícil.baix,col.superf. Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0.100	h	Ajudant muntador	22.21	2.22	
A0F-000R	0.100	h	Oficial 1a muntador	26.04	2.60	
B0A2-1JLP	0.300	u	Abraçadora inox.,unió a/encaix,D=42mm	4.36	1.31	
BF43-17YY	1.000	x1.02 m	Tub acer inox.1.4307 (AISI 304L), 42x1.2, sèrie 1 s/UNE-EN 10312	5.56	5.67	
BFW3-1AMS	0.150	u	Accessori p/tub ac.inox.,D=42mm,p/unió pressió	19.64	2.95	
A%AUX0010150	0.048	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.07	
				Mà d'obra		4.82
				Materials.....		9.93
				Altres		0.07
				Cost directe		14.82
				Costos indirectes	7%	1.04
				COST UNITARI TOTAL		15.86
PG12-DH7C		u	Caja deriv.plástico,90x90mm,prot.IP-40,empotrada Caja de derivación cuadrada de plástico, de 90x90 mm, con grado de protección IP-40, empotrada			
A01-FEPD	0.050	h	Ayudante electricista	24.66	1.23	
A0F-000E	0.150	h	Oficial 1a electricista	28.80	4.32	
BG12-0G6T	1.000	u	Caja deriv.plástico,90x90mm,prot.IP-40,p/empotrar	1.97	1.97	
A%AUX0010150	0.056	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.08	
				Mà d'obra		5.55
				Materials.....		1.97
				Altres		0.08
				Cost directe		7.60
				Costos indirectes	7%	0.53
				COST UNITARI TOTAL		8.13
PG1A-DG07		u	Caja mando/prot.,mat.antichoq.+puerta,10 módulos,mont.superf. Caja para cuadro de mando y protección, de material antichoque, con puerta, para diez módulos y montada superficialmente			
A01-FEPD	0.100	h	Ayudante electricista	24.66	2.47	
A0F-000E	0.100	h	Oficial 1a electricista	28.80	2.88	
BG18-0BWW	1.000	u	Caja mand./prot.,mat.antichoq.+puerta,10 módulos,p/mont.superf.	15.32	15.32	
BGW2-093K	1.000	u	P.p.accesorios caja p/cuadro mando+prot.	1.66	1.66	
A%AUX0010150	0.054	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.08	
				Mà d'obra		5.35
				Materials.....		16.98
				Altres		0.08
				Cost directe		22.41
				Costos indirectes	7%	1.57
				COST UNITARI TOTAL		23.98
PG2N-EUJK		m	Tubo flexible corrugado plástico s/halógenos,DN=20mmbaja emisión humos,2J,320N,2000V,empotrado Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado			
A01-FEPD	0.020	h	Ayudante electricista	24.66	0.49	
A0F-000E	0.016	h	Oficial 1a electricista	28.80	0.46	
BG2Q-1KT4	1.000	x1.02 m	Tubo flexible corrugado plástico s/halógenos,DN=20mm,baja emisión humos,2J,320N,2000V	1.06	1.08	
A%AUX0010150	0.010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.02	
				Mà d'obra		0.95
				Materials.....		1.08
				Altres		0.02
				Cost directe		2.05
				Costos indirectes	7%	0.14
				COST UNITARI TOTAL		2.19

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG35-HIJA		m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tubo Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07Z1-K (AS) Type 2, construcción según norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de sección 1x2,5 mm2, con aislamiento de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575, con baja emisión humos, colocado en tubo			
A01-FEPD	0.015	h	Ayudante electricista	24.66	0.37	
A0F-000E	0.015	h	Oficial 1a electricista	28.80	0.43	
BG35-HIUU	1.000 x1.02	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1	0.55	0.56	
A%AU0010150	0.008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.01	
			Mà d'obra			0.80
			Materials.....			0.56
			Altres.....			0.01
			Cost directe.....			1.37
			Costos indirectes	7%		0.10
			COST UNITARI TOTAL			1.47
PG35-HIXS		m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tubo Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07Z1-K (AS) Type 2, construcción según norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con aislamiento de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575, con baja emisión humos, colocado en tubo			
A01-FEPD	0.015	h	Ayudante electricista	24.66	0.37	
A0F-000E	0.015	h	Oficial 1a electricista	28.80	0.43	
BG35-HFVQ	1.000 x1.02	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1	0.33	0.34	
A%AU0010150	0.008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.01	
			Mà d'obra			0.80
			Materials.....			0.34
			Altres.....			0.01
			Cost directe.....			1.15
			Costos indirectes	7%		0.08
			COST UNITARI TOTAL			1.23
PG47-EOH6		u	Interruptr auto.magnet.,I=20A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.DIN,mont.perf.DIN Interruptr automàtic magnetotèrmic de 20 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segun UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de anchu, montadu en perfil DIN			
A01-FEPD	0.200	h	Ayudante electricista	24.66	4.93	
A0F-000E	0.200	h	Oficial 1a electricista	28.80	5.76	
BG49-18JN	1.000	u	Interruptr auto.magnet.,I=20A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,,2mód.DIN p/mont.perf.DIN	13.32	13.32	
BGWD-0AS2	1.000	u	P.p.accesorios p/interr.magnetot.	0.45	0.45	
A%AU0010150	0.107	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.16	
			Mà d'obra			10.69
			Materials.....			13.77
			Altres.....			0.16
			Cost directe.....			24.62
			Costos indirectes	7%		1.72
			COST UNITARI TOTAL			26.34
PG4B-DX37		u	Interruptr dif.cl.AC,gam.residen.,I=25A,(2P),0,03A,fij.inst.,2mód.DIN,mont.perf.DIN Interruptr diferencial de la classe AC, gama residencial, de 25 A de intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fijo instantàneu, con botón de test incorporadu y con indicador mecànic de defecto, construïdu segun las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm de anchu, montadu en perfil DIN			
A01-FEPD	0.200	h	Ayudante electricista	24.66	4.93	
A0F-000E	0.350	h	Oficial 1a electricista	28.80	10.08	
BG4L-09YI	1.000	u	Interruptr dif.cl.AC,gam.residen.,I=25A,(2P),0,03A,fij.inst.,2mód.DIN,p/mont.perf.DIN	27.35	27.35	
BGWD-0AS3	1.000	u	P.p.accesorios p/interr.dif.	0.41	0.41	
A%AU0010150	0.150	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.23	

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

7 novembre 2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG1A-DGO7	3.000	u	Caja mando/prot.mat.antichoq.+puerta,10 módulos,mont.superf.	22.41	67.23	
PG2N-EUJK	30.000	m	Tubo flexible corrugado plástico s/halógenos,DN=20mm baja emisión humos,2J,320N,2000V,empotrado	2.05	61.50	
PG35-HIJA	30.000	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tubo	1.37	41.10	
PG35-HIXS	15.000	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tubo	1.15	17.25	
PG47-EOH6	1.000	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA	24.62	24.62	
PG4B-DX37	1.000	u	Interruptor	43.00	43.00	
PG65-4843	1.000	u	dif.cl.AC,gam.residen.,I=25A,(2P),0,03A,fij.inst.,2mód.DIN,mont.perf.DIN			
PG6I-78DA	1.000	u	Caja mecanismos,p/un element,precio alto,empotrada	3.28	3.28	
PG6K-77LG	1.000	u	Marco p/mec.universal,1elem.,precio alto,col.	3.62	3.62	
PY04-5T84	10.000	u	Puls. Tipo univ.,10A/250V,1NA,c/tecla+piloto,precio alto,empotrado	17.15	17.15	
			Formación empotramiento pequeños elem.pared ladrillo mac.,m.man.,recibido yeso B1+enluc.yeso C6	10.92	109.20	
PY05-5CIV	10.000	m	Abertura roza pared ladrillo mac.,m.man.,tapada yeso B1+enluc.C6	8.56	85.60	
						Mà d'obra 358.67
						Materials..... 185.45
						Altres 5.43
						Cost directe 549.55
						Costos indirectes 7% 38.47
						COST UNITARI TOTAL 588.02
PY04-5T84		u	Formación empotramiento pequeños elem.pared ladrillo mac.,m.man.,recibido yeso B1+enluc.yeso C6			
						Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo macizo, con medios manuales, y recibido con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6
A0D-0007	0.220	h	Manobre	19.95	4.39	
A0F-000T	0.250	h	Oficial 1a albañil	25.19	6.30	
B011-05ME	0.001	m3	Agua	2.04	0.00	
B059-06FN	0.005 x1.01	kg	Yeso C6/20/2	0.14	0.00	
B059-06FO	0.500 x1.01	kg	Yeso B1/20/2	0.14	0.07	
A%AUX0010150	0.107	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.16	
						Mà d'obra 10.69
						Materials..... 0.07
						Altres 0.16
						Cost directe 10.92
						Costos indirectes 7% 0.76
						COST UNITARI TOTAL 11.68
PY05-5CIJ		m	Obertura regata paret maó mass.,m.man.,tapada morter 1:4			
						Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4
						Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
A0D-0007	0.250	h	Manobre	19.95	4.99	
A0F-000T	0.100	h	Oficial 1a albañil	25.19	2.52	
B07F-0LT5	0.003 x1.01	m3	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3	107.34	0.33	
			ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra			
A%AUX0010150	0.075	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.11	
						Mà d'obra 7.57
						Materials..... 0.26
						Altres 0.11
						Cost directe 7.95
						Costos indirectes 7% 0.56
						COST UNITARI TOTAL 8.51
PY05-5CIV		m	Abertura roza pared ladrillo mac.,m.man.,tapada yeso B1+enluc.C6			
						Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6
A0D-0007	0.250	h	Manobre	19.95	4.99	
A0F-000T	0.120	h	Oficial 1a albañil	25.19	3.02	
B011-05ME	0.002	m3	Agua	2.04	0.00	
B059-06FN	0.040 x1.01	kg	Yeso C6/20/2	0.14	0.01	
B059-06FO	3.000 x1.01	kg	Yeso B1/20/2	0.14	0.42	
A%AUX0010150	0.080	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.50	0.12	

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

7 novembre 2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XRF020		U	Prova de servei de fusteria exterior. Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, realitzada una vegada executat el tancament de façana i abans de col·locar la pintura o l'acabat interior del tancament, mitjançant simulació de pluja sobre la fusteria i una part del tancament perimetral a la mateixa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. Les proves fallides no es comptaran com vàlides.			
mt49prs030	1.000	U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, mitjançant simulació de pluja, inclús d	167.49	167.49	
%0200	1.675	%	Costos directes complementaris	2.00	3.35	
			Materials.....			167.49
			Altres.....			3.35
			Cost directe.....			170.84
			Costos indirectes		7%	11.96
			COST UNITARI TOTAL			182.80
YCR030		m	Clos provisional de solar amb tanques traslladables. Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50spv020	0.060	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla	41.87	2.51	
mt50spv025	0.080	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	6.53	0.52	
mt50spr050	2.000	m²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20	0.60	1.20	
mo119	0.115	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	23.10	2.66	
mo120	0.230	h	Peón Seguridad y Salud.	21.69	4.99	
%0200	0.119	%	Costos directes complementaris	2.00	0.24	
			Mà d'obra			7.65
			Materials.....			4.23
			Altres.....			0.24
			Cost directe.....			12.12
			Costos indirectes		7%	0.85
			COST UNITARI TOTAL			12.97

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
YCR035		U	Tanca traslladable amb porta incorporada. Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, col·locada en clos provisional de solar, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb porta incorporada per a accés de vianants, d'una fulla, de 0,90x2,00 m, amb llengüetes per a cademat, amortitzable en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50spv021	0.200	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla	272.93	54.59	
mt50spv025	0.400	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	6.53	2.61	
mt07ala111ba	0.480	m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	1.50	0.72	
mt26aaa023a	0.960	U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1.39	1.33	
mo119	0.115	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	23.10	2.66	
mo120	0.230	h	Peón Seguridad y Salud.	21.69	4.99	
%0200	0.669	%	Costos directes complementaris	2.00	1.34	
				Mà d'obra	7.65	
				Materials.....	59.25	
				Altres.....	1.34	
				Cost directe	68.24	
				Costos indirectes	7%	4.78
				COST UNITARI TOTAL		73.02
YCX010a		U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva. Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
				Sense descomposició	1,500.00	
				Altres.....	1,500.00	
				Costos indirectes	7%	105.00
				COST UNITARI TOTAL		1,605.00
YIX010		U	Conjunt d'equips de protecció individual. Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
				Sense descomposició	1,000.00	
				Altres.....	1,000.00	
				Costos indirectes	7%	70.00
				COST UNITARI TOTAL		1,070.00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

YPX010	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar. Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.
--------	---	--

	Sense descomposició	600.00
Altres		600.00
Costos indirectes	7%	42.00
COST UNITARI TOTAL		642.00

YSX010	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres. Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
--------	---	---

	Sense descomposició	980.00
Altres		980.00
Costos indirectes	7%	68.60
COST UNITARI TOTAL		1,048.60

MÀ D'OBRA (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
A01-FEP1	Ajudant soldador Ajudant soldador	22.950 h	22.21	509.72
A01-FEP3	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	178.275 h	22.21	3,959.49
A01-FEP9	Ajudant pintor Ajudant pintor	56.700 h	23.67	1,342.09
A01-FEPD	Ayudante electricista Ayudante electricista	2.644 h	24.66	65.20
A01-FEPH	Ajudant muntador Ajudant muntador	276.760 h	22.21	6,146.84
A01-FEPM	Ajudant p/SiS Ajudant per a seguretat i salut	4.800 h	23.67	113.62
Grup A01				12,136.96
A0D-0007	Manobre Peón	532.049 h	19.95	10,614.38
A0D-0009	Manobre p/SiS Manobre per a seguretat i salut	53.080 h	22.17	1,176.78
A0D-W61I	Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç. Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	377.440 h	24.52	9,254.83
Grup A0D				21,045.99
A0E-000A	Manobre especialista Peón especialista	274.693 h	21.07	5,787.77
Grup A0E				5,787.77
A0F-000D	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	327.600 h	26.97	8,835.37
A0F-000E	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	3.705 h	28.80	106.70
A0F-000R	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	286.220 h	26.04	7,453.17
A0F-000T	Oficial 1a albañil Oficial 1a albañil	239.840 h	25.19	6,041.57
A0F-000V	Oficial 1a pintor Oficial 1a pintor	582.120 h	26.97	15,699.78
A0F-000Y	Oficial 1a soldador Oficial 1a soldador	43.200 h	25.60	1,105.92
A0F-0015	Oficial 1a p/SiS Oficial 1a per a seguretat i salut	55.480 h	26.97	1,496.30
A0F-W61H	Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç. Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	377.440 h	29.88	11,277.91
Grup A0F				52,016.72
mo011	Oficial 1ª muntador. Oficial 1ª muntador.	6.006 h	25.14	150.99
mo018	Oficial 1ª serraller. Oficial 1ª serraller.	19.669 h	24.72	486.22
mo055	Oficial 1ª vidrier. Oficial 1ª vidrier.	38.284 h	26.23	1,004.18

MÀ D'OBRA (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mo059	Ajudant serraller. Ajudant serraller.	17.528 h	21.57	378.08
mo080	Ajudant muntador. Ajudant muntador.	6.006 h	21.50	129.13
Grup mo0.....				2,148.60
mo110	Ajudant vidrier. Ajudant vidrier.	38.284 h	23.17	887.04
mo113	Peó ordinari construcció. Peó ordinari construcció.	12.705 h	19.36	245.97
mo119	Oficial 1ª Seguridad y Salud. Oficial 1ª Seguridad y Salud.	16.215 h	23.10	374.57
mo120	Peón Seguridad y Salud. Peón Seguridad y Salud.	32.430 h	21.69	703.41
Grup mo1.....				2,210.99
TOTAL.....				95,347.03

MAQUINÀRIA (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
C154-003M	Camió transp.12 t Camió per a transport de 12 t	11.413 h	54.17	618.23
C154-003P	Camió transp.7 t p/SiS Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	1.200 h	42.85	51.42
C151-00JY	Llog.cistella braç art. 16m,s/operari Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	40.000 h	13.77	550.80
C151-00K0	Trans.cistella braç art. 16m Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m	2.000 u	272.00	544.00
Grup C15				1,764.45
C176-00FX	Hormigonera 165l Hormigonera de 165 l	1.022 h	2.05	2.10
Grup C17				2.10
C1R1-Z58L	Recollidat/1m3 d/residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const. Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	38.650 m3	93.75	3,623.44
Grup C1R				3,623.44
C206-00DW	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	43.200 h	3.42	147.74
Grup C20				147.74
CZ1R-WLR2	Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vol.=3700l/min dipòsit=30l+filtre HEPA Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	559.600 h	1.85	1,035.26
Grup CZ1				1,035.26
mq04res010dka	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de constr Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	1.076 U	219.24	235.90
mq04res010eka	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	1.076 U	176.24	189.63
mq04res010fka	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	1.076 U	176.24	189.63

MAQUINÀRIA (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mq04res010ika	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	1.076 U	176.24	189.63
Grup mq0.....				804.79
TOTAL.....				7,377.78

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B011-05ME	Agua	0.299 m3	2.04	0.61
B019-HJD7	Agua Líquid encapsulant per elements de fibrociment Líquid encapsulant per elements de fibrociment	369.163 l	6.26	2,310.96
Grup B01				2,311.57
B03L-05N7	Arena p/morte. Arena de cantera para morteros	2.127 t	20.85	44.35
Grup B03				44.35
B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.511 t	138.20	70.61
B059-06FN	Yeso C6/20/2 Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0.455 kg	0.14	0.06
B059-06FO	Yeso B1/20/2 Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	35.350 kg	0.14	4.95
Grup B05				75.62
B079-06TD	Morter polimèric ciment+res.epoxi,p/impr.+pont unió Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,411.376 kg	8.00	11,291.01
Grup B07				11,291.01
B0A2-1JLP	Abraçadora inox.,unió a/encaix,D=42mm Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	1.200 u	4.36	5.23
B0A5-06VX	Cargol autorosc.,voland. Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,142.000 u	0.18	2,725.56
B0A6-12X4	Cargol autorosc.,acer inox. Cargol autoroscant d'acer inoxidable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	180.000 u	0.90	162.00
B0AN-07J2	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem. Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	154.000 u	6.81	1,048.74
Grup B0A.....				3,941.53
B0C60-ACP1000	Panells de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb greques de 80 m, Res. 1200 jul, EuroClass B-s1, d0 Panells de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb gruix variable 8÷12mm, de 1000 mm d'amplada, ,amb greques de 80 mm, amb una capacitat d'aïllament tèrmic de 2,7 W/m2K i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, dotat d'una resistència al xoc accidental de 1.200 Joule i Classificació de Reacció al foc EN 13501-1 EuroClass B-s1,d0.	228.480 m2	36.47	8,332.67

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B0CH1-1GAP	Panell sandv.2 p.ac. Prelacat+MW-roca,g=50mm,ext.grecada,int.perforada,estàndard (no blanc),g (ex/in)=0.6/0,5mm,junt encadellat+ Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior perforada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació vista, per a cobertes	1,428.000 m2	39.67	56,648.76
B0CHK-2OL7	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	286.416 m	4.38	1,254.50
B0CHK-2ON1	Remat plan.acer pl. galv. g=1mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canaló ext. Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	231.336 m	6.74	1,559.20
B0CHK-2OOX	Remat plan.acer pl. Galv.+prelac. G=0,6mm, desenv.<40cm 2 plecs, p/minvell Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	129.591 m	4.40	570.20
B0CHK-2OTU	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<50cm 5 plecs, p/esq.ase Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquena d'ase	104.958 m	6.76	709.52
Grup B0C				69,074.85
B0D41-07PB	Post fusta pi,3usos,p/SiS Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	29.480 m2	7.37	217.27
B0DZ8-0F7S	Tub metàl·lic,D=2,3",150usos,p/SiS Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	321.600 u	0.12	38.59
Grup B0D				255.86
B0FG3-0EDM	Rasilla cerám.fina rect.,el.mec. 28x14x1cm,rojo Rasilla cerámica fina de forma rectangular y elaboración mecánica, de 28x14x1 cm, de color rojo	18.000 u	0.16	2.88
Grup B0F				2.88
B0Y1-12V6	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad. cada 20m2façana Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,500.000 m2	0.09	135.00
Grup B0Y				135.00

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B147W-H5IW	Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox,2amortidors+forqueta regulació+2terminals cable Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	8.000 u	578.14	4,625.12
B147W-H5IY	Element suport intermedi línia vida horitzontal,acer inox. Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	15.000 u	62.81	942.15
B147W-H5IZ	Cable galv. d:10, homologat p/línia vida UNE_EN 795/A1 Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	178.500 m	1.98	353.43
B147W-H5J7	Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat p/fixar mecànicament Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	30.000 u	19.61	588.30
Grup B14				6,509.00
B1510-19LT	Anc.xarxa s.ponts/viaduc.,angular acer L 50,5 p/sup.interm./extr.,p/SiS Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport intermig o extrem, per a seguretat i salut	60.000 u	1.16	69.60
B151D-0MCA	Muntant metàl·lic p/barra.segur.,h=1m,mordas.p/sostre,15usos Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	53.600 u	1.46	78.26
B151L-0M3G	Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos,p/SiS Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,300.000 m2	0.19	437.00
Grup B15				584.86
B2RA-28V2	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	37.462 t	148.30	5,555.56
B2RA-28VA	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus	23,284.800 kg	0.25	5,821.20
B2RR-WLRW	Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 " (< 355 mm)	10.000 u	25.60	256.00

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B2RR-WLS2	Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	3,008.840 m2	0.38	1,143.36
Grup B2R				12,776.12
B44Z-0LY7	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.+antiox. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,350.000 kg	1.39	1,876.50
Grup B44				1,876.50
B561-2GSX-ACP1000	Perfilaria i elements aux. p/lluernes plaq.policarbonat,g=14 a 20mm Perfilaria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	224.000 m2	12.50	2,800.00
Grup B56				2,800.00
B5ZA0-0J5R	Carener planxa ac.galv.prelacat g=0,6mm,desenv.<=60cm,8plecs Carener de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	49.500 m	20.04	991.98
B5ZD0-0KW2	Peça p/minvell,planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=15cm,4plecs Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22.440 m	8.32	186.70
B5ZD0-0KW6	Peça p/minvell,planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=40cm,4plecs Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22.440 m	12.52	280.95
Grup B5Z				1,459.63
B775-0KR2	Vel poliet.,g=250µm,240g/m2 Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,202.256 m2	0.53	637.20
Grup B77				637.20
B7C93-0J4C	Placa rig.MW-roca,dens.=66 a 85kg/m3,g=30mm,cond.tèrmica <= 0.042W/(m·K),làm.alumini Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.042 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,71429 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75.600 m2	13.59	1,027.40
Grup B7C				1,027.40

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B7JB-12X6	Perf.estanq.p/remats acer pleg. Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	412.000 m	3.42	1,409.04
B7JE-0GTM	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	27.650 dm3	24.69	682.68
Grup B7J				2,091.72
B7Z0-13F3	Emulsión bituminosa, tipoED Emulsión bituminosa, tipoED	19.503 kg	1.12	21.84
Grup B7Z				21.84
B891-0P02	Esmalt sint. Esmalt sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	196.636 kg	13.95	2,743.07
Grup B89				2,743.07
B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	154.224 kg	21.48	3,312.73
Grup B8Z				3,312.73
BB33-16lCa	Reixa perf.acer,passam.travess.brènd./10 a 12 cm Malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada model MetalNet o similar amb resistència a l'impacte de 1500 Julios.	224.000 m2	6.20	1,388.80
Grup BB3				1,388.80
BB72-IZRH	Esc.vert.fixa seguretat 1tram h=5,1 m,cèrcol sup. 1,1 m inclòs, alumini natural Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cèrcol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines	1.000 u	1,536.14	1,536.14
Grup BB7				1,536.14
BF43-17YY	Tub acer inox.1.4307 (AISI 304L), 42x1.2, sèrie 1 s/UNE-EN 10312 Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	4.080 m	5.56	22.68
Grup BF4				22.68
BFW3-1AMS	Accessori p/tub ac.inox.,D=42mm,p/unió pressió Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0.600 u	19.64	11.78
Grup BFW				11.78

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG12-0G6T	Caja deriv.plástico,90x90mm,prot.IP-40,p/empotrar Caja de derivación cuadrada de plástico, de 90x90 mm, con grado de protección IP-40 y para empotrar	10.000 u	1.97	19.70
BG18-0BWW	Caja mand./prot.,mat.antichoq.+puerta,10 módulos,p/mont.superf. Caja para cuadro de mando y protección, de material antichoque, con puerta, con diez módulos y para montar superficialmente	3.000 u	15.32	45.96
Grup BG1.....				65.66
BG2Q-1KT4	Tubo flexible corrugado plástico s/halógenos,DN=20mm,baja emisión humos,2J,320N,2000V Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	30.600 m	1.06	32.44
Grup BG2.....				32.44
BG35-HFVQ	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07Z1-K (AS) Type 2, construcción según norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con aislamiento de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575, con baja emisión humos	15.300 m	0.33	5.05
BG35-HIIU	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07Z1-K (AS) Type 2, construcción según norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de sección 1x2,5 mm2, con aislamiento de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575, con baja emisión humos	30.600 m	0.55	16.83
Grup BG3.....				21.88
BG49-18JN	Interrupitor auto.magnet.,I=20A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A.,2mód.DIN p/mont.perf.DIN Interrupitor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1.000 u	13.32	13.32
BG4L-09YI	Interrupitor dif.cl.AC,gam.residen.,I=25A,(2P),0,03A,fij.inst.,2mód.DIN,p/mont.perf.DIN Interrupitor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1.000 u	27.35	27.35
Grup BG4.....				40.67
BG64-07EI	Caja mecanismos,p/un element,precio alto Caja para mecanismos, para un element, precio alto	1.000 u	2.19	2.19
BG6D-10BM	Marco p/mec.universal,1elem.,precio alto Marco para mecanismo universal, de 1 elemento, precio alto	1.000 u	2.35	2.35
BG6E-1NTQ	Puls. Tipo univ.,10A/250V,1NA,c/tecla+piloto,precio altop/empotrar Pulsador de tipo universal, 10 A 250 V, con 1 contacto NA, con tecla y lámpara piloto, precio alto, para empotrar	1.000 u	9.44	9.44
Grup BG6.....				13.98
BGW2-093K	P.p.accesorios caja p/cuadro mando+prot. Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de mando y protección	3.000 u	1.66	4.98
BGWD-0AS2	P.p.accesorios p/interr.magnetot. Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1.000 u	0.45	0.45
BGWD-0AS3	P.p.accesorios p/interr.dif. Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1.000 u	0.41	0.41
Grup BGW				5.84

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BV254-0217	1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ens.part.magnét./liq.penetr. Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1.000 u	473.82	473.82
Grup BV2				473.82
BVA5-02AE	Prova estanquitat coberta inclinada mitj.reg per aspersió Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1.000 u	671.00	671.00
Grup BVA				671.00
mt07ala111ba	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0.480 m	1.50	0.72
mt08grg010a	Bidó de 60 litres de capacitat, apte per a emmagatzemar residus perillosos. Bidó de 60 litres de capacitat, apte per a emmagatzemar residus perillosos.	1.000 U	38.37	38.37
mt08grg020a	Transport de bidó de 60 litres de capacitat, apte per a emmagatzemar residus perillosos, a abocador específic, instal·lació de t Transport de bidó de 60 litres de capacitat, apte per a emmagatzemar residus perillosos, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, fins i tot servei de lliurament.	1.000 U	31.08	31.08
mt08grg030oa	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de bidó de 60 litres de capacitat, amb residus perill Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de bidó de 60 litres de capacitat, amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.	1.000 U	68.17	68.17
Grup mt0				138.34
mt21lmc030a	Líquid netejador a base de solució sabonosa al 6% en aigua, per a aplicar amb polvoritzador, per a la neteja de la superfície de Líquid netejador a base de solució sabonosa al 6% en aigua, per a aplicar amb polvoritzador, per a la neteja de la superfície del vidre i la col·locació de làmines adhesives.	5.100 l	0.21	1.07
mt21lmc040n	Làmina adhesiva de polièster, amb franges horitzontals color blanc acabat mat, de 165 a 10 mm amb una separació de 35 mm, grau d Làmina adhesiva de polièster, amb franges horitzontals color blanc acabat mat, de 165 a 10 mm amb una separació de 35 mm, grau d'ocultació mitjà, de 40 micres d'espessor, 1,52 m d'amplada i 25 m de longitud, no inflamable, per a la seva aplicació en la cara interior de l'envidriament en interiors.	7.400 m²	7.19	53.21
mt21veg060bcba	Doble envidriament de control solar, amb atenuació acústica, color blau 8/10/4+4, conjunt format per vidre exterior de control s Doble envidriament de control solar, amb atenuació acústica, color blau 8/10/4+4, conjunt format per vidre exterior de control solar, color blau de 8 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, i vidre interior laminar acústic de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 26 mm de gruix total.	1.489 m²	144.53	215.19

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt21veg060bfba	Doble envidriament de control solar, amb atenuació acústica, color blau 8/16/4+4, conjunt format per vidre exterior de control s Doble envidriament de control solar, amb atenuació acústica, color blau 8/16/4+4, conjunt format per vidre exterior de control solar, color blau de 8 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior laminar acústic de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 32 mm de gruix total.	81.707 m²	145.83	11,915.38
mt21vva015a	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >= Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	23.983 U	5.38	129.03
mt21vva021	Material auxiliar per la col·locació de vidres. Material auxiliar per la col·locació de vidres.	82.700 U	1.17	96.76
mt21vva025	Perfil continu de neoprè per a la col·locació del vidre. Perfil continu de neoprè per a la col·locació del vidre.	137.861 m	0.84	115.80
mt22www010a	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	0.833 U	5.07	4.22
mt22www050a	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de tr Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	40.542 U	4.54	184.06
mt23var010c	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini. Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	1.000 U	15.97	15.97
mt25pem015b	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a la fixació de la fusteria.	4.900 m	2.08	10.19
mt25pem015c	Bastiment de base d'alumini, de 50x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al para Bastiment de base d'alumini, de 50x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al parament i cargols per a la fixació de la fusteria.	210.650 m	2.63	554.01
mt25pfb015n	Fusteria d'alumini lacat estàndard en tancament de vestíbuls d'entrada a l'edifici, formada per fulles fixes i practicables, gam Fusteria d'alumini lacat estàndard en tancament de vestíbuls d'entrada a l'edifici, formada per fulles fixes i practicables, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, marca de qualitat QUALICOAT. Inclús ferratges de penjar, pany, manovella i obreportes, juntes d'envidriament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.	91.450 m²	565.00	51,669.25

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt25pfx030acpc	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1250 mm, acabat lacat R Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1250 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: U _{h,m} = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	1.000 U	447.42	447.42
mt26aaa023a	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera. Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	0.960 U	1.39	1.33
mt26mal010a	Panell cec encadellat per a mampares, format per dues xapes d'alumini prelacat amb aïllament intermedi de llana mineral de condu Panell cec encadellat per a mampares, format per dues xapes d'alumini prelacat amb aïllament intermedi de llana mineral de conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK).	10.626 m²	96.00	1,020.10
mt26pca110a	Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta. Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta.	10.000 U	63.90	639.00
Grup mt2.....				67,071.99
mt42ecc010m	Extractor eòlic, d'alumini (Dureza H-24) resistent a la corrosió, de 400 mm de diàmetre nominal d'entrada, de 530 mm de dià. Extractor eòlico, de aluminio (Dureza H-24) resistente a la corrosión, de 400 mm de diámetro nominal de entrada, de 530 mm de diámetro y 475 mm de altura, resistencia al viento de hasta 120 km/h, compuesto por sombrerete giratorio de aluminio, estructura de acero galvanizado, rodamientos de acero inoxidable y muelle amortiguador de acero inoxidable, con sistema de fijación de componentes con remaches de aluminio, con elementos de fijación.	4.000 Ud	324.95	1,299.80
mt49prs030	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, mitjançant simulació de pluja, inclús d Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, mitjançant simulació de pluja, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	3.000 U	167.49	502.47
Grup mt4.....				1,802.27
mt50spr050	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	280.000 m²	0.60	168.00
mt50spv020	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	8.400 U	41.87	351.71

MATERIALS (PRESSUPOST)

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt50spv021	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb porta incorporada per a accés per als vianants, d'una fulla, de 0,90x2,00 m, inclús argolles per a unió de pals i llengüetes per a cademat.	0.200 U	272.93	54.59
mt50spv025	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable. Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	11.600 U	6.53	75.75
Grup mt5.....				650.05
TOTAL.....				196,920.08



5.5 Pressupost

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1	ACTUACIONS PREVIES			
YCR030	m Clos provisional de solar amb tanques traslladables. Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	140.00	12.97	1,815.80
YCR035	U Tanca traslladable amb porta incorporada. Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, col·locada en clos provisional de solar, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb porta incorporada per a accés de vianants, d'una fulla, de 0,90x2,00 m, amb llengüetes per a cademat, amortitzable en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.00	73.02	73.02
YSX010	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres. Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.00	1,048.60	1,048.60
YPX010	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar. Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1.00	642.00	642.00

TOTAL 1.....

3,579.02

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2	ENDERROCS			
DLC010	U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior <6m2 Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'acer de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	11.00	24.17	265.87
P21G1-4RTY	U Enderroc xemeneia superf.,fibrocim.+amiant, D= fins a 500mm,m.man.,empaquetat+càrr.s/camió-contenidor Enderroc de xemeneia superficial de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 500 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocat.	4.00	23.83	95.32
P214K-HJD6	m2 Enderroc cob.inclin. plaques fibrociment+amiant S=>= 100m2 fixades mecànicament m.man.,empaquetat+càrr.s/camió-contenidor Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de lluernes. Inclou despeses per disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m2 de superfície de coberta existent (inclou solapaments de plaques) realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.	1,821.60	18.24	33,225.98
P21G1-W8Z3	m Desmuntatge baix.,clave.,tub vent.,fibrocim.+amiant, D=entre 150 a 300mm,alç=fins a 5m,alç=fins a 5m+bossa amb guants,m.man.,emp Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. m3 volum realment enderrocat.	20.00	50.66	1,013.20
P5ZJR-HBNQ	m Neteja canal,dessemb.gàrgoles+baixants Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants	108.00	4.33	467.64

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P214I-AKZM	m2 Enderroc cel ras+entram.sup.,m.manuals,càrr.man. Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,584.00	5.42	8,585.28
TOTAL 2.....				43,653.29

3 FUSTERIA, MANYERIA VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

LCL055_P6	U P6 - Subm. i col.loc. tancam. compost amb fixes i practicables de dim. 3080x2800mm P6 - Subministrament i col·locació de tancament compost per tres fixos superiors i un fix central al costat de dues fulles laterals amb obertura lògica a la part inferior de mesures 3080x2800mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'IN-DALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta d' obertura lògica amb frontissa vistes i manilla model NP Ultra , o similar, amb clau. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfil·leria. Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,4 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cycle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electros-tàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Sea-side.	5.00	5,587.10	27,935.50
-----------	--	------	----------	-----------

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.			
LCL055_P7	U P7 - Subm. i col·loc. tancam. compost amb fixes i practicables de dim. 3080x3020mm P7 - Subministrament i col·locació de porta de dues fulles d'obertura exterior al costat de quetres fixos laterals i tres fixos a la part superior de mesures 3080x3020mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d 'INDALSU, o similar, sistema abisagrat amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferrament antipànic model Fast Push en les dues fulles i moll retenidor doble model OTS 736 , o similar, amb selector d' obertura. Bisagras ocultes model CHIC, o similar, . Ventilacions ocultes en el perfil de fulla per evitar condensacions internes en galze de vidre. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,5 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200º C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Sea-	5.00	6,164.77	30,823.85

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	side. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat montada, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les unitats executades segons especificacions de Projecte.			
LCL060_V5	U V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per fix superior i 2 fixes lat. + fulla corredissa central 1200x1210mm V5 - Subministrament i col·locació de tancament compost per un fix superior al costat de dues fulles fixes laterals i una fulla central corredissa a la part inferior de mesures 1200x1210mm. amb el sistema Domo 67RT Thermic Plus d' INDAL-SU, o similar, sistema amb ferramenta de Canal Europeu amb trencament de pont tèrmic. Perfils d' aliatge d' alumini 6063 segons norma EN 573 amb tractament tèrmic T5 segons norma EN 755-2. L'alumini emprat haurà d'incloure un mínim d'un 80% de material reciclat i s'hauran de lliurar els valors de l'emissió de Kg de CO2eq/Kg d'Al. Marc de 67 mm de profunditat i fulla de 74 mm. Secció vista total de 50 mm a l' exterior en marcs fixos i 90 mm en conjunt de marc i full. El gruix mitjà dels perfils és d' 1.5 mm. Trencament de pont tèrmic realitzada amb varetes aïllants de poliamida de baixa densitat, amb un valor de transmetància de 0.19 W/m²k, certificades amb 100% de material reciclat, reforçades amb un 25% de fibra de vidre, de 22 mm en el marc i de 24 mm en el full. Estanqueïtat mitjançant un sistema de doble juntes d' estanquitat en EPDM i junta central d' EPDM cel·lular amb angles vulcanitzats. Les unions entre juntes es realitzaran amb segellant vulcanitzant en color negre. La capacitat màxima d' envidrament és de 46mm. Inclou: Ferramenta per al full corredissa amb tancament amb manilla model NP Ultra. Tots els elements vistos hauran d' anar en el mateix color que la perfil·leria. Tornilleria d' acer inoxidable, elements d' estanquitat i accessoris fins i tot elements de fixació i segellament a obra. La finestra disposarà de Marcatge CE amb valors mínims de: Resistència a la càrrega de vent segons norma UNE-EN 12210: Classe C5 Permeabilitat a l' aire segons norma UNE-EN: 12207: Classe 4 Estanqueïtat a l' aigua segons norma UNE-EN: 12208: Classe E1650 La transmissió tèrmica finestra Uw: 1,7 W/m2K S'hauran de presentar els assajos realitzats conforme a aquestes prestacions i a les dimensions de la finestra/projecte. De la mateixa manera es presentarà la Declaració de Prestacions. Acabat superficial: Lacat texturitzat color gris antracita segons mostra presentada efectuat amb un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentat, oxidació controlada, assecat i termolacat mitjançant pols de polièster amb aplicació electrostàtica i posterior cocció a 200° C. La qualitat de la capa de lacat ha d' estar garantida pel segell QUALICOAT estant d' acord amb els requeriments de la classe Seaside.	1.00	600.06	600.06

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
LVC016_441044_08 ²	Doble envidr. control solar + aïllament acústic. 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 10 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 33% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,3 W/m²K - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 39(-2,-5) db L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	1.48	184.44	272.97

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
LVC016_441644_Q8²	Doble envidr.control solar + aïllament acústic.44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar Subministre i col·locació de vidre laminat amb capa de control solar i baixa emissivitat, composició 44.1 #2 SunGuard SNX 70 / 16 Argó amb intercalari WarmEdge / 44.1 o similar. Aquesta composició de vidre disposarà de les prestacions següents: - Factor Solar g = 32,6% - Transmitància Tèrmica (Valor Ug) = 1,00 W/m²K - Atenuació acústica Rw(C;Ctr) = 40(-1,-4) db L' envidrament s' ha de realitzar mitjançant juntes, internes i externes, d' EPDM de DOMO-Indalsu, o similar. Per al calçat dels vidres, i la seva fixació lateral i superior, s' empraran calços de suport rígids amb una duresa entre 75 i 95 Shore fixats amb segellant neutre. Aquests hauran de tenir una ample suficient per garantir el suport total del gruix de l' envidrament amb una longitud mínima de 100 mm. S' haurà de presentar un manual d' ús i manteniment del sistema destinat a l' usuari final. En aquest ha de quedar especificat els productes a utilitzar, així com la periodicitat de les accions necessàries a realitzar. Per a la fabricació de la fusteria se seguiran les instruccions que s' indiquen en el catàleg d' Indalsu DOMO 67RT CO, o similar. Per a la seva instal·lació s'haurà de complir amb la norma UNE-85219 (Ventanas. Col·locació en obra). Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	81.22	185.86	15,095.55
FOL010_PAalum35m²	Panell sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espessor, segons mesures del encastament de base Panell sandwich, d'entre 30 i 50 mm d'espessor, segons mesures del encastament de base, encadellat compost per dues xapes d'alumini de 0,8 mm lacat acabat RAL estàndar i aïllament intermedi de llana mineral o escuma de poliuretà, col·locar a la fusteria entre perfils. Fins i tot ferramentes, acabats, segellat de juntes, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixonat per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de juntes. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Superfície real instal·lada, mesurada sobre carpinteria, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	9.24	153.58	1,419.08
Vin_30-30	U Subministrament i col·locació de vinil translúcid d'efecte àcid fins 30x30cm Subministrament i col·locació de vinil translúcid d'efecte àcid sobre vidre de finestra, fins 30x30cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitat instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraràn les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	7.00	17.82	124.74

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Vin_30-150	U Subministrament i col·locació de vinil translucid d'efecte ácid fins 30x150cm Subministrament i col·locació de vinil translucid d'efecte ácid sobre vidre de finestra, fins 30x150cm, troquelat amb disseny específic. Criteri d'amidament de projecte: Unitatl instal·lada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraràn les unitats realment executadas segons especificacions de Projecte.	6.00	40.32	241.92
TOTAL 3.....				76,513.67
4	COBERTA			
P5ZJ2-HMKW_Z	m Folrat de canaló existent amb plan.acer pl. galv. g=1mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canaló ext. col.fix.mec+segellat Folrat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de aïllament de llana de roca de 300 mm. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	108.00	54.06	5,838.48
P531-9T5T	m2 Cob.sandv.acer+aïll MW-roca 50mm grecada color estàndard (no blanc) perforada,prelacat,g (ex/in)=0.6/0,5mm,junt encadellat+nervi Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30 %	1,360.00	56.69	77,098.40
P5ZJ2-Rem	m Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa per protecció de l'aïllament. Tapa de tancat del frontal del panell sandwich realitzada amb xapa galvanitzada prelacada del mateix color de la xapa del panel per protecció de l'aïllament, amb fixació mecànica per cargols d'acer galvanitzar.	108.00	11.09	1,197.72
P5ZA3-5226	m Carener planxa ac.galv.prelacat g=0,6mm,desenv.=60cm,fix.mecàniques Carener, de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou junta de estanqueïtat. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	45.00	40.81	1,836.45
P5ZDC-HMQR	m Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell col.fix.mec+perfils estanquitat+segellat Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	108.00	42.99	4,642.92
P54C-WHPB	m Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<50cm 5 plecs, p/esq.ase col.fix.mec+perfils estanquitat Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquena d'ase, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	98.00	26.56	2,602.88

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P5ZD1-527L	m Minvell encast.2peces planxa Zn 0,82mm,desenv.=15cm/40cm,col.morter 1:4 Minvell encastat al parament, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm i 40 cm de desenvolupament respectivament, col·locades amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	22.00	42.24	929.28
P54C-WHI6	m Remat plan.acer pl. Galv.+prelac. G=0,6mm, desenv.<40cm 2 plecs, p/minvell col.fix.mec+segellat Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	121.00	17.85	2,159.85
P560-6RN0_1	m2 Lluernaris 5 greques de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb greques de 80 m, Res. 1200 jul, EuroClass B-s1, d0 Lluernaris de panell de cinc greques de policarbonat alveolar coextruït de tres parets, amb gruix variable 8÷12mm, de 1000 mm d'amplada, amb greques de 80 mm, amb una capacitat d'aïllament tèrmic de 2,7 W/m2K i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, dotat d'una resistència al xoc accidental de 1.200 Joule i Classificació de Reacció al foc EN 13501-1 Euro-Class B-s1,d0, amb supports de perfil d'alumini, juntas d'estanquitat, cargols i petit material, totalmet co·locat, inclosos costos indirectes i medis auxiliars. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	224.00	75.29	16,864.96
IVN030	Ud Aspirador de coberta para ventilació natural. Extractor eòlic, d'alumini (Duresa H-24) resistent a la corrosió, de 400 mm de diàmetre nominal d'entrada, de 530 mm de diàmetre i 475 mm d'alçada, resistència al vent de fins a 120 km/h, compost per barret giratori d'alumini i estructura d'acer amortidor d'acer inoxidable, amb sistema de fixació de components amb reblons d'alumini, per a ventilació natural. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació.	4.00	356.58	1,426.32
PF42-65GN	m Tub acer inox.1.4307 (AISI 304L),42x1.2,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf. Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	4.00	15.86	63.44
PB72-IZRT	u Esc.vert.fixa seguretat 1tram h=5,1 m,cèrcol sup. 1,1 m inclòs, alumini natural,fixada mecànicament Escala vertical fixa de seguretat amb crinolina, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçada, amb el cercol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament.	1.00	1,853.28	1,853.28
P560-X1	m2 Subministrament i muntatge de malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada sobre els luernaris de coberta Subministrament i muntatge de malla de protecció d'acer galvanitzada electrosoldada sobre els luernaris de coberta, model MetalNet o similar, amb resistència a l'impacte de 1500 Juliol. Fins i tot part proporcional de elements de fixació, calçaments, despunts, mitjans auxiliars, totalment acabat. Inclou certificació per instal·lador homologat. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT	224.00	15.65	3,505.60

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PB70-HC_LV	u Línia de vida fixa sobre coberta Subministre, instal·lació i muntatge de sistema de línea de vida incloent: - Subministre de materials i equips homologats segons UNE EN 795 Clase C, - Muntatge dels sistemes - Mitjans d'elevació. - Memòria tècnica d'instal·lació. Inclou plànols, components, manuals d'ús, procediments, normativa de referència, etc. - Certificat de muntatge i certificat del fabricant. - Llibre de revisions homologat digital amb connexió a una plataforma online per visualitzar gratuïtament els certificats. - Els sistemes instal·lats disposaran d'un codi QR que podrà escanejar qualsevol usuari, per veure l'estat actual de la instal·lació. La línia de vida estarà dissenyada de manera que permeti l'accés segur a qualsevol punt de la coberta a partir del punt d'accés, situat a 1 dels patinets posteriors de la coberta, on s'ubicarà l'escala de gat amb crinolina (no inclosa en aquesta partida). Així mateix el disseny haurà de preveure la presència de les lluerns longitudinals i s'evitarà l'efecte pèndol. Criteri d'amidament: unitat de conjunt instal·lat segons disseny aprovat i les especificacions de la DT.	1.00	8,681.45	8,681.45
P443-FHXC	kg Acer S275JR,p/biguetes peça simp.,perf.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes 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	1,350.00	2.92	3,942.00
P5ZZA-611A	m Reparac. De mimbel empotr.,sust.piezas rotas/suelt., hasta un 25%,rejunt.mort.asf.,carga manual,transp.depósit. Reparación de mimbel empotrado en el paramento, con sustitución de piezas rotas y sueltas, hasta un máximo del 25 % y rejuntado con mortero asfáltico, carga manual de escombros sobre camión o contenedor y transporte a depósito controlado CRITERIO DE MEDICIÓN: REPARACIÓN DE MIMBEL O LIMPIEZA DE ELEMENTOS DE DESAGÜE DE LA CUBIERTA: m de longitud real medida según las especificaciones de la DT.	18.00	8.63	155.34
TOTAL 4.....				132,798.37

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5	ACABAMENTS I AJUDES			
P5ZJR-HBNQ	m Neteja canal,dessemb.gàrgoles+baixants Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants	121.00	4.33	523.93
P877-4UBK	m2 Pass.perf.lam.deter.,raspallat previ,2 capes d'impr.+pont unió res.epoxi+ciment Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	352.80	50.64	17,865.79
P89C-392L	m2 Pintat biga comp. acer esmalt sint.,2imprim.antioxident +acab. Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxident i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	756.00	33.06	24,993.36
PY05-5CIJ	m Obertura regata paret maó mass.,m.man.,tapada morter 1:4 Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	36.00	8.51	306.36
PHA_000	u Ajudes per acondicionament d'instal·lació d'enllumenat interior alt>10 m Treballs d'ajudes d'instal·lacions elèctriques consistents en la redistribució, subjecció i adequació del cablejat, tubs, caixes, etc. de l'instal·lació d'il·luminació existent al pavelló poliesportiu, motivats per la retirada del fals sostre interior. Els treballs comprendran: - Desmuntatge parcial i reubicació dels elements elèctrics afectats (canalitzacions, tubs, cables, caixes, empalmes i punts de connexió). - Fixació i ordenació d'aquests elements a l'estructura metàl·lica o de la coberta mitjançant abraçadores, safates o altres elements de sustentació adequats, garantint la seguretat i el compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). - Protecció mecànica i aïllament dels conductors exposats. - Reposició dels elements de subjecció o connexió necessaris per deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament. - Treballs realitzats a una alçada aproximada de 13 m, incloent tots els mitjans auxiliars, plataformes elevadores, bastides, equips de protecció col·lectiva i individual, així com la mà d'obra especialitzada i els materials auxiliars necessaris.	1.00	588.02	588.02
TOTAL 5.....				44,277.46
6	GESTIÓ DE RESIDUS			

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GRA010_VI	U Transport de residus inerts amb contenidor. Vitris Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1.00	206.96	206.96
GRA010_ME	U Transport de residus inerts amb contenidor. Metàlics Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1.00	206.96	206.96
GRA010_FU	U Transport de residus inerts amb contenidor. Fustes Transport de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1.00	206.96	206.96

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GRA010_IN	U Transport de residus inerts amb contenidor.Barretja de inerts Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1.00	257.46	257.46
GEA010	U Bidó per a emmagatzemar residus perillosos. Bidó de 60 litres de capacitat per a residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Inclou: Subministrament i ubicació. Marcat del recipient amb l'etiqueta corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.00	44.43	44.43
GEB010	U Transport de bidó de residus perillosos. Transport de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant la carga i descarga dels bidons. Inclou: Càrrega de bidons. Transport de bidons a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega de bidons. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1.00	33.92	33.92
GEC010	U Cànon d'abocament per lliurament de bidó amb residus perillosos a gestor autoritzat. Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de bidó de 60 litres de capacitat amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el recipient ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	1.00	74.40	74.40
P2R5-Z58K	m3 Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	38.65	100.31	3,876.98

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2RA-EU68	kg Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fi-brociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus	23,284.80	0.27	6,286.90
P2R5-DT2F	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	87.12	7.60	662.11
P2RA-EU5X	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	87.12	68.23	5,944.20
TOTAL 6.....				17,801.28
7	CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS			
XRF020	U Prova de servei de fusteria exterior. Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una fusteria exterior instal·lada en obra, realitzada una vegada executat el tancament de façana i abans de col·locar la pintura o l'acabat interior del tancament, mitjançant simulació de pluja sobre la fusteria i una part del tancament perimetral a la mateixa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.Les proves fallides no es comptaran com vàlides.	3.00	182.80	548.40
BV254-02I7_a	u 1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./liq.penetr. Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1.00	506.99	506.99
BVA5-02AE_a	u Prova estanquitat coberta inclinada mitj.reg per aspersió Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1.00	717.97	717.97
TOTAL 7.....				1,773.36

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8	SEGURETAT I SALUT			
P151U-EQF8_Z	Ud Protec.+xarxa segur. horitz. sota bigues, ancorada sup.met., desm. inclòs Conjunt de mesures de seguretat i salut de les obres del present projecte, inclouent mitjans auxiliars d'elevació i mitjans de protecció, tipus xarxes de seguretat fixes (sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per xarxa de seguretat UNE -EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície major de 250 m², ancorada amb ganxos expansius d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat, i altres per garantir l'execució de mesures de prevenció de riscos a l'execució dels treballs. S'inclou la part proporcional de desmuntatge acopi i muntatge puntual de fals sostre per facilitar l'ancoratge de les xarxes a l'estructura metàl·lica de l'edifici. manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra els necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	1.00	3,678.40	3,678.40
P151A-45RH	m Barana prot.sobre sostre/llosa, h=1m, enjov. cèrcol form.c/2,5m, desmunt.inclòs Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	134.00	8.98	1,203.32
P127-EKJL	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm, h<= 200cm, base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.rec Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	30.00	8.29	248.70
P121-EKK1	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa, bast.70cm, h<= 200cm, base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	1,500.00	0.10	150.00
YCX010a	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva. Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.00	1,605.00	1,605.00

PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
YIX010	U Conjunt d'equips de protecció individual. Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.00	1,070.00	1,070.00
TOTAL 8.....				7,955.42
TOTAL.....				328,352.27



5.6 Pressupost d'execució per contrata

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte d'actuacions de millora a la coberta i tancaments del Pavelló municipal de Maçanet de la Selva (Girona)

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
1	ACTUACIONS PREVIES.....	3,579.42
2	ENDERROCS	43,653.29
3	FUSTERIA, MANYERIA VIDRES I PROTECCIONS SOLARS	76,513.67
4	COBERTA.....	132,798.37
5	ACABAMENTS I AJUDES.....	44,277.46
6	GESTIO DE RESIDUS	17,801.28
7	CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS.....	1,773.36
8	SEGURETAT I SALUT	7,955.42
PRESSUPOST D' EXECUCIO MATERIAL		328,352.27
13.00 % Despeses generals.....		42,685.80
6.00 % Benefici industrial		19,701.14
Suma		62,386.94
PRESSUPOST BASE DE LICITACIO SENSE IVA		390,739.21
21% IVA		82,055.23
PRESSUPOST BASE DE LICITACIO		472,794.44

Puja el pressupost l' esmentada quantitat de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS amb CUARENTA Y CUATRO CENTIMS

Sant Cugat del Vallés, novembre de 2025.

Ajuntament de Maçanet de la Selva

Marc Bové Moreno (Col.12936)



OFICINAS CENTRALES

C/ Orient, 78-84, Planta 4, Puerta 13
08172 Sant Cugat del Vallès
sgt@sgt-st.com / www.sgt-st.com
93 004 19 07

DELEGACIÓN MADRID

C/ Velázquez, 157, Planta 1, 7-C
28002 Madrid
sgt@sgt-st.com / www.sgt-st.com
91 524 57 55