infraestructures.cat

Salut/ Servei Català de la Salut

Tipus d'estudi

PROJECTE PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUS

Ubicació

CARRERETA DE MIRALCAMP
s/n | MOLLERUSSA | LLEIDA

Clau

CAP - 22324

Títol abreujat

PROJECTE PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA

Autor/es

MARC CASANY ESTRADA
CAAS Arquitectes

Documents

PROJECTE EXECUTIU

Exemplar

1

Tom

I

Data de redacció

OCTUBRE 2024

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA

PIREP PLAN DE IMPULSO A LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES | ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PROJECTE PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA EN EL MARC DEL PROGRAMA D'IMPULS A LA REHABILITACIÓ DELS EDIFICIS PÚBLICS (PIREP), A LA CARRETERA DE MIRALCAMP s/n, MOLLERUSSA, LLEIDA

PROJECTE EXECUTIU
Codi: CAP -22324

OCTUBRE de 202**4**

CAAS Arquitectes

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MEMÒRIA

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

INDEX MEMÒRIA

CODI	NOM DEL PLÀNOL	SUBTÍTOL	SUBCAPÍTOL	APLICACIÓ
DD	**DADES GENERALS**			
DD 1	Contingut de la Encàrrec			
DD 2	Identificació i agents del projecte			
DD 3	Relació de documents complementaris i tècnics redactors			
DD 4	Dades generals complementàries del projecte			
MD	**MEMÒRIA DESCRIPTIVA**			
MD 1	**Objecte del projecte**			
MD 2	**Antecedents**			
MD 2.1		Requisits normatius		
MD 2.2		Requisits derivats de l'encàrrec		
MD 2.3		Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic		
MD 2.4		Preexistències en intervencions edificis existents		
MD 3	**Descripció del projecte**			
MD 3.1		Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits		
MD 3.2		Justificació del compliment de la normativa urbanística		
MD 3.3		Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius		
MD 3.4		Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici		*No aplica*
MD 4	**Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici**			
MD 4.0	Relació de requisits a complimentar			
MD 4.1		Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici		*No aplica*
MD 4.2		Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici		*No aplica*
MD 4.3		Seguretat estructural. Requisits		*No aplica*
MD 4.4		Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici		*No aplica*
MD 4.5		Seguretat d'utilització. Requisits i prestacions de l'edifici		*No aplica*
MD 4.6		Salubritat. Requisits		*No aplica*
MD 4.6.1			Protecció enfront la humitat	*No aplica*
MD 4.6.2			Recollida i evacuació de residus	*No aplica*
MD 4.7		Protecció enfront del soroll. Requisits		*No aplica*
MD 4.8		Estalvi d'energia		
MD 4.8.1			Limitació de la demanda energètica. Requisits	

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MD 4.9		Ecoeficiència. Requisits de l'edifici		*No aplica*
MD 4.10		Altres requisits i prestacions de l'edifici		*No aplica*
MC	**MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**			
MC 0	**Treballs Previs i Replanteig General**			
MC 0.1	Treballs Previs	Enderrocs		
		Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements		*No aplica*
		Construccions i instal·lacions temporals		*No aplica*
MC 0.2	Replanteig General			*No aplica*
MC 1	**Sustentació de l'edifici i Adequació del Terreny**			*No aplica*
MC 1.1		Característiques del terreny		
MC 1.2		Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis o altres elements		
MC 1.3		Condicionament del terreny		
MC 2	**Sistema Estructural**			*No aplica*
MC 2.0		Aspectes generals del sistema estructural		
MC 2.1		Fonaments i contenció de terres		
MC 2.2		Estructura		
MC 3	**Sistemes de compartimentació i d'acabats exteriors**			
MC 3.0		Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats esteriors		
MC 3.1		Terres en contacte amb el terreny		*No aplica*
MC 3.2		Murs en contacte amb el terreny		*No aplica*
MC 3.3		Façanes		
MC 3.4		Mitgeres		*No aplica*
MC 3.5		Cobertes		
MC 3.6		Sostres en contacte amb l'exterior		*No aplica*
MC 3.7		Escales i rampes exteriors		*No aplica*
MC 4	**Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors**			
MC 4.0		Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors		*No aplica*
MC 4.1		Compartimentació interior vertical		*No aplica*
MC 4.2		Compartimentació interior horitzontal		
MC 4.3		Escales i rampes interiors		*No aplica*
MC 4.4		Locals i altres recintes específics		*No aplica*
MC 5	**Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis**			
MC 5.0		Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions		
MC 5.1		Sistemes de transport		*No aplica*
MC 5.1.1			Ascensors i altres elem. transport de persones	

MC 5.1.2			Altres	
MC 5.2		Recollida, evacuació i tractament de residus		
MC 5.3		Instal·lació de subministrament d'aigua		*No aplica*
MC 5.3.1			Instal·lació d'aigua freda	
MC 5.3.2			Instal·lació d'aigua calenta sanitària	
MC 5.3.3			Instal·lació solar tèrmica per a producció d'aigua calenta sanitària	
MC 5.4		Evacuació d'aigües		*No aplica*
MC 5.5		Instal·lacions tèrmiques		
MC 5.5.1			Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)	
MC 5.5.2			Incorporació d'energia solar tèrmica	
MC 5.5.3			Altres	
MC 5.6		Sistemes de ventilació		*No aplica*
MC 5.6.1			Ventilació d'aparcaments	
MC 5.6.2			Ventilació mecànica de les cuines	
MC 5.6.3			Control de fums en cas d'incendi	
MC 5.7		Subministrament de combustible		*No aplica*
MC 5.8		Instal·lacions elèctriques		
MC 5.8.1			Instal·lacions elèctriques	
MC 5.8.2			Instal·lació solar fotovoltaica	
MC 5.9		Instal·lacions d'il·luminació		
MC 5.10		Telecomunicacions		*No aplica*
MC 5.11		Audiovisuals		*No aplica*
MC 5.12		Instal·lacions de protecció contra incendi		*No aplica*
MC 5.13		Sistemes de protecció al llamp		*No aplica*
MC 5.14		Altres instal·lacions de protecció i seguretat		*No aplica*
MC 5.15		Altres instal·lacions: Gasos medicinals, Gasos tècnics, altres		*No aplica*
MC 5.16		Control i gestió centralitzats de l'edifici		*No aplica*
MC 6	**Equipament**			*No aplica*
MC 7	**Urbanització dels espais exteriors**			*No aplica*
MC 7.0	Treballs previs i replanteig			
MC 7.1	Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny			
MC 7.2	Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals			
MC 7.3	Elements de tancaments i protecció			

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MC 7.4	Vials i zones d'aparcament			
MC 7.5	Zones d'estada, de joc i altres			
MC 7.6	Instal·lacions i serveis			
MC 7.6.0		Característiques generals de disseny i implantació		
MC 7.6.1		Sanejament		
MC 7.6.2		Aigua i reg		
MC 7.6.3		Electricitat		
MC 7.6.4		Enllumenat exterior		
MC 7.6.5		Altres		
MC 7.7	Jardineria			*No aplica*
MC 7.8	Mobiliari urbà i elements de senyalització			*No aplica*
MC 8	**Construccions i instal·lacions temporals**			*No aplica*
ME	**MEMÒRIA D'EXECUCIÓ**			
ME 1	**Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres**			
CN	**NORMATIVA APLICABLE**			
CN 1	**Relació de normativa aplicable**			
		Normativa tècnica d'edificació		
		Normativa tècnica d'urbanització		
		Altres		
CN 2	**Altres normes i documents de referència aplicables en el projecte**			
AN	**ANNEXOX A LA MEMÒRIA**			
AN DD	**Dades generals complementàries del projecte**			
AN CN	**Justificació específica d'ordenances, normatives o instruccions a requeriment d'algun organisme**			
AN DC	**Definició constructiva d'elements constructius i espais tipus**			
AN	**Altres**			

Nota: Tots els capítols, subcapítols i apartats marcats en gris* ***no son d'aplicació en aquest projecte* *i, per tant, no apareixen en la D.Gràfica*

ÍNDEX

DD. DADES GENERALS 2
DD.1 Contingut de l'encàrrec 3
DD.1.1 Abast de la intervenció 3
DD.1.2 Abast de la documentació a presentar 3
DD.2 Identificació i Agents del projecte 4
DD.3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors 5
DD.4 Dades generals complementàries del projecte 5

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DD. DADES GENERALS

DD.1 Contingut de l'encàrrec

DD.1.1 Abast de la intervenció

L'objecte del projecte és la intervenció encaminada a la millora de l'eficiència energètica de l'edifici públic CAP de Mollerussa (Clau: CAP-22324) situat a la Carretera de Miralcamp s/n a Mollerussa, Lleida.

L'actuació es realitza en el marc del pla de recuperació, transformació i resiliència finançat per la UE NEXT GENERATION EU en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) de manera sostenible.

La reforma dels elements d'intervenció és dur a terme per aconseguir que l'edifici redueixi almenys en un 30% el consum d'energia primària no renovable. S'haurà de disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es generin en l'actuació.



Façana nord-oest - accés principal c/Miralcamp

DD.1.2 Abast de la documentació a presentar

L'abast de l'encàrrec del projecte es basarà en la redacció d'un Projecte Bàsic i d'Execució Previ de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP, actualment sense funcionar correctament, amb els continguts que s'expliciten en aquest document. (En negre, tots aquells que pertanyen al Projecte Bàsic i, en gris, els que es desenvoluparan al Projecte Executiu).

- DOCUMENT NÚM. I: MEMÒRIA (M)
  - Índex
  - DD Dades generals
  - MD Memòria Descriptiva
  - MC Memòria Constructiva
  - ME Memòria d'Execució
  - CN Normativa Aplicable
  - AN Annex Memòria

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- DOCUMENT NÚM. II: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)
- DOCUMENT NÚM. III: PLEC DE CONDICIONS (PC)
- DOCUMENT NÚM. IV: ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)
- DOCUMENT NÚM. V: PRESSUPOST (PR)
- DOCUMENT NÚM. VI: DOCUMENTS COMPLEMETARIS (DC)

El projecte descriurà la intervenció i definirà les obres d'execució amb detall suficient perquè es puguin valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució i es pugui comprovar que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques de la normativa i la resta de normativa aplicable. El projecte definirà les exigències tècniques de les obres i justificarà tècnicament les solucions proposades.

Serà necessària l'autorització per part de l'ajuntament de Mollerussa per tal d'aconseguir la llicència d'obres.

DD.2 Identificació i Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	Projecte per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa		
Emplaçament:	Carretera de Miralcamp s/n. Mollerussa, 25230 - Lleida		
Clau:	CAP-22324		

Promotor/s:			
Departament	Departament d'Economia i Finances.	NIF	A09037293
Representat per	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, S.A.U. Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36 – 42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Projectista/es:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Representat per: Arquitecte	Marc Casany Estrada	NIF	44.009.792-M
Col·legiat:	52841-2 Email: mcasany@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa:	ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA, SLU	CIF:	B66910241
Responsable	Oriol Ruiz Dotras	NIF	47642797-E
Correu electrònic	administracio@ordeic.es	Telèfon	93.8363650
Adreça:	Carrer Santa Eulàlia 21	Pis.	4rt
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08012

Pressupost:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Responsable:	Miguel Ángel Carretero	NIF	46802265-W
Correu electrònic	info@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

Pla de Control de Qualitat:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Responsable:	Miguel Ángel Carretero	NIF	46802265-W
Correu electrònic	info@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

Estudi de seguretat i Salut:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Responsable:	Miguel Ángel Carretero	NIF	46802265-W
Correu electrònic	info@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

DD.3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors

S'adjunta a l'Annex *"AN DD – Dades Generals del Projecte"* l'estudi de gestió de residus i la FITXA 01- Dades Generals del Projecte.

DD.4 Dades generals complementàries del projecte

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament:	Carretera de Miralcamp s/n. Mollerussa, 25230 - Lleida
Clau:	CAP-22324

Superfícies:

Superfícies:			
Superfície parcel·la ocupada	3031,35 m²	Superfície construïda obra nova	-
Superfície parcel·la sense ocupar	1.030,65 m²	Superfície construïda obra reforma	3.031,35 m²
Superfície parcel·la total	4.062 m²	Superfície urbanitzada	-

Resum de Característiques Econòmiques:

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PEM Pressupost d'execució material per capítols Pressupost a *"V. PRESSUPOST (PR)"*	Obra nova		Obra reforma		Total	
	Import	%	Import	%	Import	%
00 Treballs previs i replanteig general			108.785,71 €	5,77 %	108.785,71 €	5,67 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural						
03 Sist. d'envolvent i acabats exteriors			1.054.643,31 €	55,96 %	1.054.643,31 €	54,97 %
04 Sist. de compartimentació i acabats interiors			98.558,19 €	5,23 %	98.558,19 €	5,14 %
05 Sist. de condicionament, instal·lacions i serveis			622.625,83 €	33,04 %	622.625,83 €	32,45 %
06 Equipament						
07 Urbanització dels espais exteriors						
08 Construccions i instal•lacions temp.						
GR Estudi de gestió de residus					2.833,12 €	0,15 %
SS Estudi de seguretat i salut					31.169,29 €	1,62 %
PEM Pressupost d'execució material			1.884.612,36 €	100,00 %	1.918.614,77 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.918.614,77 €
13 % Despeses generals	249.419,92 €
6 % Benefici industrial	115.116,89 €
Total	2.283.151,58 €
21 % IVA	479.461,83 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	2.762.613,41 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	28.756,64 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	34.795,53 €
% del Pla de control de qualitat	1,26 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	632,92 € / m2	PEC total / sup. construïda	911,34 € / m2
Despeses indirectes aplicades			10,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres		PEC / accessibilitat / supressió barreres	
Percentatge per a accessibilitat			

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu		PEC / equipament esportiu	

Percentatge per equipament esportiu	

Quadre de superfícies

Superfície total rehabilitació edifici (construïts)	3.031,35 m2
Sup. total 'ampliació CUAP 2024' (construïts)	1.540,98 m2
Superfície total (construïts)	4.572,33 m2

Projecte:

Títol del projecte: Projecte per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament: Carretera de Miralcamp s/n. Mollerussa, 25230 - Lleida
Clau: CAP-22324

Sanejament: *No és d'aplicació*

Localització xarxa publica
Profunditat
Sistema separatiu / unitari

Aigua: *No és d'aplicació*

Cabal a contractar m³/h
Cabal de càlcul
Cabal d'instal·lació
Diàmetre de connexió de servei
Posició de comptador

Electricitat: *No és d'aplicació*

Potència a contractar
Potència de càlcul
Cabal d'instal·lació
Potència instal·lada
Posició connexió de servei

Combustible: *No és d'aplicació*

Gas
Gas-oil

ÍNDEX

MD 1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA 2
MD 1 OBJECTE DEL PROJECTE 3
MD 2 ANTECEDENTS 9
MD 2.1 Requisits normatius 9
MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec 16
MD 2.3 Condicions de l'empalament i l'entorn físic 17
MD 2.4 Preexistències en intervencions en edificis existents 18
MD 3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 21
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits 21
MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística 21
MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sist. constructius 22
MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici 22
MD 4 REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 24
MD 4.0 Relació de requisits a complimentar 24
MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici 26
MD 4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici 26
MD 4.3 Seguretat estructural. Requisits i prestacions de l'edifici 26
MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici 26
MD 4.5 Seguretat d'utilització. Requisits i prestacions de l'edifici 26
MD 4.6 Salubritat. Requisits i prestacions de l'edifici 26
MD 4.6.1 Protecció enfront la humitat 26
MD 4.7 Protecció enfront al soroll. Requisits 27
MD 4.8 Estalvi d'energia 27
MD 4.8.1 Limitació de la demanda energètica 29
finiran els requisits de Limitació de la demanda energètica que caldrà garantir en el projecte. 29
MD 4.9 Ecoeficiència. Requisits de l'edifici 30
MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici. 30

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MD 1 OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té per objecte la definició dels criteris bàsics, tipològics, funcionals i tècnics que serveixin per a la redacció del *PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU* per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, del municipi de Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) de manera sostenible. Aquesta reforma aconseguirà que l'edifici redueixi almenys un 30% el consum d'energia primària no renovable, així com determina que s'haurà de disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es generin en l'actuació.

DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA D'IMPULS A LA REHABILITACIÓ DELS EDIFICIS PÚBLICS (PIREP)

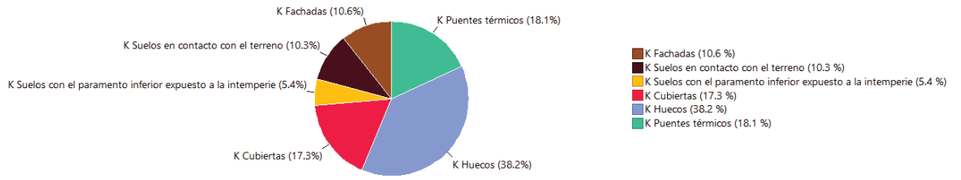
1.- Aquest conveni té per objecte la concessió d'ajuts directes a du de garantir l'execució del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP), que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de comunitats i ciutats autònomes per a tota mena d'edificis de titularitat pública i ús públic, per un import de 480 milions d'euros, provinents del fons europeu assignat al MRR, mitjançant l'acció coordinada de les dues administracions signants d'aquest acord.

2.- La finalitat d'aquests crèdits és finançar les actuacions que, en el marc d'una rehabilitació integral, garanteixin el compliment dels requisits establerts pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), aprovat per la Resolució del 29 d'abril de 2021 de la Subsecretària, per la qual es publica ´'Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril de 2021, i detallats en el Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics. Així mateix i de conformitat amb la coherència de les polítiques d'aquest Ministeri, les actuacions que siguin objecte de finançament hauran de tenir un caràcter integrat, en el sentit definit per l'agenda urbana espanyola, i respondre als criteris de sostenibilitat, inclusió i qualitat estètica previstos per la Nova Bauhaus Europea.

3.- El programa d'ajuts descrit en aquestes bases contribueix a la consecució d'objectius generals de la política de ka palanca 1- Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura – i, concretament a la inversió 5 del component 2 del Pla de recuperació, transformació i resiliència, denominat "Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana".

ACTUACIONS A REALITZAR

Per conèixer les actuacions més optimes a realitzar, es duu a terme la Certificació Energètica (CEE) de l'estat actual de l'edifici donant el següent gràfic; Dins d'aquest, es mostra el percentatge de contribució d'intercanvi de calor de cada element, i la repercussió de les obertures i els ponts tèrmics que té l'edifici en la seva actualitat.



Com es pot veure a la gràfica, la partida més crítica son els forats (es a dir, les fusteries i envidraments) amb un 38,2% d'afectació global seguit pels ponts tèrmics amb un 18,1%, la coberta amb un 17,3 i les façanes amb un 10,6%. Seguidament, on no actuarem de manera directa, trobem el contacte amb el terreny amb un 10,3% i terres amb el parament interior exposat a la intempèrie amb un 5,4%.

A partir d'aquí, l'equip redactor proposa les següents actuacions:

Arquitectura Passiva:

1. Façanes

Per aquesta actuació trobem 2 factors determinants que condicionen l'actuació en la façana:

1.- Que és un edifici catalogat per tant, la façana està catalogada. Aquest fet implica que es podran fer obres de conservació o de restauració sempre i quan no s'alteri l'aspecte de les parts protegides, segons els àmbits de protecció, definits en la *'Fitxa 01'* adjunta a l'apartat *"MD 2.1 – Requisits Normatius"*, s'apliquin les tècniques constructives tradicionals emprades en la construcció original de l'element i s'utilitzin materials, textures i colors, d'acord amb les preexistències de l'element original.

2.- Afectació 'mínima´ al funcionament del CAP per tal de garantir el seu correcte funcionament en la fase d'execució d'obra, creant el mínim de molèsties als seus usuaris/treballadors.

Manifestades aquestes 2 situacions, i per tal de poder escollir una opció que permeti compatibilitzar la Catalogació de la façana, front a que s'hagi d'actuar exteriorment per no afectar al funcionament del CAP, es decideix fer el següent:

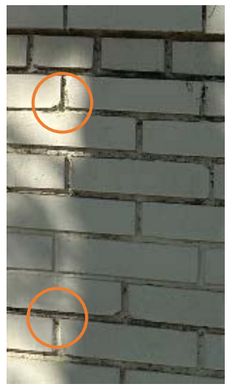
- Realització d'insuflat i/o projecció d'aïllament amorf en reblert de cambres interiors de façanes, de 19/20 cm de gruix, amb llana mineral "Super White", o equivalent, realitzat des de l'exterior del centre.



Façana nord-oest



Detall façana nord-oest



El sistema d'injecció s'executa de la següent manera; es realitzen 3 perforacions per l'alçada total de la planta començant sempre a omplir des de a baix. En horitzontal es realitza un forat cada 1,5m amb un diàmetre de 24mm. Aquest es duu a terme entre junts del totxo, 'a les tes', motiu pel qual podem actuar des de l'exterior; les perforacions es cobreixen després del reblert.

Al ser la façana un element patrimonial, es proposen les següents accions:

1.- Realització de Cales en morters (junts), i peces ceràmiques de la paret existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques del suport ceràmic, i de la caracterització dels diferents materials de les juntes de morter, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport.

* Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es podrà confeccionar una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques realitzades, i els resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració).

2.- Reintegració dels volums deteriorats de les peces ceràmiques mitjançant morters de restauració, o equivalents. Aquests podran ser Morters de calç d'alta qualitat elaborats manualment amb barreja d'àrids seleccionats al taller de restauració, o morters de reintegració reversibles en base de calç modificada, reforçats amb aquells additius que es considerin oportuns. Totes aquestes consideracions vindran condicionades per les analítiques preses.

3.- Restitució de les juntes de morter on s'aplica l'insuflat amb morters similars als originals. Es confeccionarà una proposta definitiva de rejuntat de morter en base als resultats de les analítiques realitzades. Inclosa la neteja i raspallat per a deixar preparat per a la base de suport del nou acabat.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

4.- Integració cromàtica mimètica (pintat) de les peces ceràmiques i juntes de morter amb color apte per l'exterior, i amb resistència als rajos ultraviolats. La pintura haurà de ser d'alta qualitat, mimètica a l'existent, i haurà de garantir la seva estabilitat exterior. S'inclourà l'aplicació de vernís de protecció acrílic aptes per l'exterior i amb resistència als rajos ultraviolats, antigrafitis. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i haurà de garantir la seva estabilitat exterior.

Totes les intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tècnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades prèviament per la DF i el Ajuntament de Mollerussa, conjuntament amb el Departament de Cultura de la Generalitat.

Amb aquesta actuació, el grau d'afectació en el funcionament interior del CAP és mínim i el sistema queda integrat en el conjunt, mantenint intacte l'acabat original de la totalitat de la façana:

- Es preservaran forats, gelosies i proteccions solars mantenint sempre el caràcter original de l'edifici (materials, textures, i colors) sense alterar el seu aspecte.
- De la mateixa manera, es preserva la composició de la façana amb la linealitat característica del conjunt (talls horitzontals i obertures puntuals, les reixes i l'enfonsat i relleu de l'acabat).

Per tant, el volum exterior actual no es veu mai afectat i conserva els seus valors originals.

1. Fusteries

Al ser un edifici catalogat, i veure el seu grau d'implicació en la CEE actual (segons gràfic), es proposen les següents intervencions:

- Es substituiran totes les fusteries existents per altres prestacionalment millors (ruptura pont tèrmic, cambra d'aira amb gas argó, vidres amb baixa emissivitat, etc). Al ser un edifici catalogat, es buscaran aquelles fusteries amb la mateixa materialitat, colorimetria, i aspecte que les actuals.
- Dins la CEE actual, s'analitzen les proteccions solars existents, i es verifica la seva idoneïtat. Així mateix, totes les proteccions solars orientades a Nord-est, planta 1 (Screen mòbils de grans dimensions) estan en un estat molt degradat. Aquests elements van en sintonia amb els grans envidraments de la P1, i formen part de la Façana (element catalogat). Es substituiran per uns de nous, de la mateixa tipologia / colorimetria, ja que quan s'actuï en les fusteries d'aquesta planta, serà molt difícil garantir la seva integritat.

2. Coberta

Al ser un edifici catalogat i veure que implica un 15,6% en la CEE actual, es proposa actuar en la coberta respectant les mateixes característiques que la de l'estat actual. Sent així, es planteja una coberta d'alumini del sistema kalzip o equivalent amb la mateixa morfologia i RAL que l'existent.

Arquitectura Activa:

1. Enllumenat

   Es proposarà una migració de l'enllumenat existent a tecnologia LED, incorporant, si hi ha dotació econòmica, un sistema de detecció de presència per accionament i desconnexió de la unitat interior de climatització i l'enllumenat. S'estudiarà, en els espais de gran aportació de llum natural, la viabilitat de vincular l'encesa al nivell requerit mitjançant sistema de control i detecció del nivell.

   Aquesta actuació és interior fora de l'àmbit de catalogació – No serà necessari informe de Departament de Cultura per aquesta qüestió.

2. Instal·lació Fotovoltaica

   Es preveu la instal·lació de plaques fotovoltaiques a la coberta, cobrint el màxim possible el consum del centre *(pendent de valorar la capacitat portant de la mateixa)* tenint en compte que, al ser un element catalogat:

   1. Els panells solars s'instal·laran coplanars a les pendents de les cobertes.
   2. En les cobertes inclinades, els panells solars es situaran adossats al pla de la coberta, separats del pla de façana, de les mitgeres i del carener , distància suficient que permeti una imatge de domini visual del material constructiu en relació amb la superfície de panells solars. (*1m de distància en tot el perímetre per garantir que no siguin visibles des del carrer).*
   3. L'ocupació dels panells solars haurà de respectar la configuració arquitectònica i geomètrica de les cobertes, evitar les dispersions i graonats, i prioritzar les implantacions agrupades, disposades en composicions rectangulars.
   4. Els emmarcaments perimetrals i els vidres dels panells solars hauran de ser el màxim matisats, homogenis i continus possibles, evitant els contrastos cromàtics i els enlluernaments.
   5. Els suports d'ancoratge dels panells solars no sobresortiran del perímetre dels propis panells.

   A demés, no superarem els 100kw per tal d'optimitzar l'obra i executar-la en una fase.

   Aquesta informació es complementa amb el plànol *"DG 5.8.1 – Instal·lació solar fotovoltaica"* de la Documentació Gràfica.

3. Sistema de climatització

   Per aquesta actuació, tornem a trobar 2 factors determinants que condicionen l'actuació:

   - Afectació 'mínima´ al funcionament del CAP per tal de garantir el seu correcte funcionament en la fase d'execució d'obra, creant el mínim de molèsties als seus usuaris/treballadors.
   - Al ser un edifici catalogat, s'ha de tenir en compte el grau d'afectació de les unitats exteriors del sistema de clima que es troben en la coberta.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Aquestes unitats existents de producció, s'ubiquen a la coberta tècnica, juntament amb els recuperadors de calor i els climatitzadors, dels quals nomes en quedaran 2 que es substituiran d'acord a les mides actuals (190x100x150cm i 460x160x120cm) pel que no afecta als elements físics exteriors ni afecta a nivell visual des del carrer.

A partir d'aquí, a nivell de la instal·lació interior, per tal de combinar l'eficiència energètica, el confort dels usuaris i aprofitar la instal·lació existent, es proposen les següents actuacions:

- En zones comunes, passadissos i sales d'esperes, substituir el climatitzador amb un nou que incorpori freecooling, recuperació de calor, recirculació i una bateria de fred i calor adaptada a les noves condicions interiors. Aquests climatitzadors seran d'aire constant. A les sales on hi hagi compartimentació i la climatització es faci a través del climatitzador que també dona servei a aquests espais comuns, s'hi posarà una unitat interior fancoil tipus cassette per donar redundància i assegurar el confort dels usuaris.
- Els climatitzadors que donen serveis exclusivament a les sales de consulta, es substitueixen per unitats de ventilació amb recuperador de calor i bateria. Es posen unitats interiors fancoil tipus cassete per fer la climatització.

Les noves unitats interiors de climatització i els climatitzadors seran calculats a una temperatura d'impulsió d'aigua de 45ºC per tal de fer un sistema més eficient.

Les refredadores existents són capaces de generar calor amb millor rendiment que les calderes de gas, motiu pel qual s'adaptarà el sistema per poder fer servir ambdós sistemes depenent de les condicions climàtiques exteriors."

Aquesta actuació és interior fora de l'àmbit de catalogació – No serà necessari informe de Departament de Cultura per aquesta qüestió.

4. Sistema de Control

   L'actuació validarà la possible instal·lació d'un sistema de control eficient pel centre, segons els estàndards i requeriments actuals de ICS, i integració amb la central del proveïdor.

   Aquesta actuació és interior fora de l'àmbit de catalogació – No serà necessari informe de Departament de Cultura per aquesta qüestió.

El tipus de projecte que es redacta en el present document és un projecte de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa. Aquest està catalogat com a bé cultural pel que les actuacions han de tenir en consideració aquest fet. S'actuarà per tant al parament interior de la façana i es farà una substitució de les fusteries de tot l'envolvent tenint en compte les característiques d'aquestes en el projecte original. Es preveu substituir la coberta i incorporar plaques fotovoltaiques respectant 1m de distància en tot el perímetre i un sistema de climatització que es situarà al àrea plana de la coberta sud oest. Es proposarà una migració de l'enllumenat existent a tecnologia LED i un sistema de control eficient pel centre. Per dur a terme aquests treballs no serà necessari cap enderroc, només el desmuntatge dels elements existents a modificar.

El projecte es situa a la Carretera de Miralcamp de Mollerussa s/n, Lleida. Es tracta de dues parcel·les les referències de les quals són les següents:

REFERÈNCIA CADASTRAL: 4503730CG2140S0001GW + 4503731CG2140S0001QW

Aquest encàrrec donarà continuïtat i seguiment a la totalitat dels treballs i serveis per a la redacció del projecte bàsic i el projecte d'execució, l'estudi de seguretat i salut, i el Pla de Control de qualitat, i la seva posterior Direcció d'obra de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen dins del Plec de Condicions Particulars "PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL. SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA, AL MUNICIPI DE MOLLERUSSA DE LLEIDA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE" amb EXP. nº PE+DO. CAP-22324 de d'Infraestructures, perquè s'assoleixin els requisits necessaris per a la correcta i completa definició de les obres a executar.

La proposta d'aquest Projecte Bàsic i Executiu, contemplarà l'adopció i justificació de les solucions concretes en els àmbits funcionals, arquitectònics, estructurals, d'instal·lacions i econòmics. El seu contingut i documentació serà suficient per a tramitar la conformitat tècnica del projecte (CTP) per part d'Infraestructures, segons el Protocol de Tramitació de Projectes d'Obres Ordinàries d'Edificació de l'Ajuntament de Mollerussa.

MD 2 ANTECEDENTS

MD 2.1 Requisits normatius

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació i s'especifica que:

- No s'actuarà en l'exterior de l'edifici pel que no es modificarà cap aspecte de la normativa urbanística.
- A nivell de requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació, s'especifica que, segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

Exigències bàsiques de Seguretat Estructural (SE)

SE Seguretat Estructural	SE Seguretat estructural (art. 10 Part I del CTE)		DB SE NO APLICA
	SE 1 Resistència i estabilitat	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.	DB SE-AE DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE-08 EF NSR
	SE 2 Aptitud de servei	- L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi (SI)

SI Seguretat en cas d'Incendi	SI Seguretat en cas d'incendi (art. 11 Part I del CTE)		DB SI NO APLICA
	SI1 Propagació interior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	DB SI 1
	SI 2 Propagació exterior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	DB SI 2
	SI 3 Evacuació d'ocupants	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	DB SI 3
	SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	DB SI 4
	SI 5 Intervenció de bombers	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	DB SI 5
	SI 6 Resistència al foc de l'estructura	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	DB SI 6

Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització (SUA)

SU Seguretat d'Utilització	SU Seguretat d'Utilització (art. 12 Part I del CTE)		DB SU NO APLICA
	SU 1 Caigudes	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	DB SU 1
	SU 2 Impacte o enganxada	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixos o practicables de l'edifici.	DB SU 2
	SU 3 Immobilització en recintes tancats	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	DB SU 3
	SU 4 Il·luminació inadequada	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	DB SU 4
	SU 5 Alta ocupació	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc	DB SU 5

		d'aixafament.	
	SU 6 Ofegament	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	DB SU 6
	SU 7 Vehicles en moviment	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	DB SU 7
	SU 8 Acció del llamp	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	DB SU 8

Exigències bàsiques de Seguretat de Salubritat (HS)

HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS 1 Salubritat (art. 13 Part I del CTE)		DB HS NO APLICA
	HS 1 Protecció enfront la humitat	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	DB HS 1
	HS 2 Recollida i evacuació de residus	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	DB HS 2
	HS 3 Qualitat de l'aire interior	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	DB HS 3

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

	HS 4 Subministrament d'aigua	-L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	DB HS 4
	HS 5 Evacuació d'aigües	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	DB HS 5

Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll (HR)

HR Proteccióen front del soroll	HR Protecció enfront del soroll (art. 14 Part I del CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: * reduir la transmissió del soroll aeri, * reduir la transmissió del soroll d'impactes, * reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici * per limitar el soroll reverberant dels recintes.	DB HR NO APLICA

Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

HE Estalvi d'Energia	HE Estalvi d'energia (art. 15 Part I del CTE)		DB HE
	HE 0 Limitació del consum energètic	- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de l'ubicació, l'ús de l'edifici i, en cas dels edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran mesura, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.	DB H0 1 APLICA

HE 1 Limitació de la demanda energètica	- L'edifici disposarà d'una envolvent que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	DB HE 1 APLICA
HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	DB HE 2 APLICA
HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	DB HE 3 APLICA
HE 4 Contribució solar mínima d'ACS	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 4 APLICA

HE 5 Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 5 APLICA

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.
(2) En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).
(3) Es pot donar compliment amb la NBE-CA-88 en els projectes que sol·licitin llicència abans del 24 d'octubre de 2008

Altres requisits d'aplicació:

L'edifici és un element catalogat considerat com a Bé Cultural amb nivell de protecció 'B', elements d'interès Històrico-Artístic i Arquitectònic. Aquest fet implica que es podran fer obres de conservació o de restauració sempre i quan:

- No s'alteri l'aspecte de les parts protegides, segons els àmbits de protecció, definits en la '*Fitxa 01'*.
- S'apliquin les tècniques constructives tradicionals emprades en la construcció original de l'element.
- S'utilitzin materials, textures i colors, d'acord amb les preexistències de l'element original.

Catàleg de béns protegits

Centre d'Atenció Primària **CB33**

altres denominacions:

UTM: altitud:

referència a d'altres inventaris: referència cadastral:
ACCN: 17702

adreça:
Carretera de Miralcamp

titularitat: sostre(m²):
Generalitat

ús original: ús actual:
Sanitari Sanitari

tipus d'element:
Arquitectura civil

descripció:
Equipament públic destinat a ús sanitari i assistencial. Es traca d'un edifici lineal amb coberta inclinada a una vessant cap al carrer. La seva organització interna es desenvolupa a partir d'un vestíbul central, d'accés i comunicacions, que compartimenta l'edifici en dues ales destinades a consultes i serveis propis de la seva funció. S'estructura en planta baixa més pis. La composició de la façana contribueix a marcar la linealitat del conjunt, utilitzant talls horitzontals i obertures puntuals. Altres elements constructius o recursos compositius accentuen més el sentit lineal del conjunt, com ara les reixes i el relleu de l'acabat de façana. L'edifici és obra de Joan Artigues i Joaquim Solé.





època: època secundària: estil:
s. XX Contemporani

conservació general: forjats: interiors:
Bo Bo Bo

façanes: cobertes: exterior:
Bo Bo Bo

apartat tipològic (art.5
Edifici o element arquitectònic

nivell de protecció (art.6) declaració:
Bé catalogat, nivell B

àmbit de protecció (art.22
Volum general. Afecta a tots els element físics exteriors (façana, cobertes, patis, jardins, passos)

actuacions proposades (art.24 i 25)
Conservació. Caldria reparar les parts malmeses que comprometin la integritat del conjunt

Les possibles intervencions es regulen en el Títol II de la Normativa d'aquest Catàleg

qualificació urbanística:
Sistema d'equipaments, clau E

consideracions d'ordenació:

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE MOLLERUSSA

Fitxa 01 - Element Patrimoni Arquitectònic.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

Segons la convocatòria del concurs, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP), la reforma dels elements d'intervenció ha d'aconseguir que l'edifici redueixi almenys en un 30% el consum d'energia primària no renovable i s'haurà de disposar d'un pla de gestió de residus de construcció i demolició que complirà amb les condicions següents:

- Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors han de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i millors tècniques disponibles. En el cas de residus perillosos, seran retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats.
- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat, amb una referència especial a la ISO 20887.

Es recomana que l'execució de l'obra no interrompi el funcionament del CAP.

No es modificarà cap superfície del recinte ni es variarà el programa de l'edifici.

Les intervencions proposades es divideixen en dues tipologies:

Tipologia A: Les intervencions encaminades a la millora de l'eficiència energètica dels edificis públics, amb coeficient de contribució climàtica del 100%.

En el projecte, es defineixen les següents;

Treballs previs – Enderroc i desmuntatge d'arquitectura i instal·lacions.

Sistemes d'Envolvent i Acabats exteriors – Façanes, fusteries, Coberta

Sistemes de Compartimentació i Acabats Interiors – Cel Ras

Sistemes de Condicionament, Instal·lacions i Serveis – Evacuació d'aigües, Instal·lacions tèrmiques, elèctriques, d'il·luminació, control i gestió centralitzat de l'edifici i varis.

Tipologia E: Les intervencions encaminades a la millora en la conservació dels edificis.

Treballs previs – Les línies de vida es consideren un element que no contribueix a la millora de l'eficiència energètica de l'edifici.

Sistemes d'Envolvent i Acabats exteriors – A nivell de fusteries, es considera que els escopidors, les reixes i les portes tallafocs es canvien perquè estan malmeses i no per un tema de millora de l'eficiència energètica.

Sistemes de Compartimentació i Acabats Interiors – La reparació del paviment es du a terme per les malmeses que es puguin ocasionar durant l'obra, es un aspecte de manteniment d'aquest i no millora en cap cas l'eficiència energètica de l'edifici.

Sistemes de Condicionament, Instal·lacions i Serveis – El elements de suport, línies de vida i elements de seguretat no milloren l'eficiència energètica de l'edifici.

MD 2.3 Condicions de l'empalament i l'entorn físic

L'edifici s'emplaça a la Carretera de Miralcamp s/n, c.p. 25230 Mollerussa, capital de la comarca de la Plana d'Urgell a la província de Lleida. Ocupa dues parcel·les amb referència cadastral 4503730CG2140S0001GW i 4503731CG140S0001QW i te una alçada topogràfica de 248,8 msnm. Al 2024 es du a terme una ampliació d'aquest per la façana sud-oest de l'edifici. El CAP s'orienta a nord est en la façana d'accés principal per la Carretera de Miralcamp. Mollerussa rep 317,4 mm de precipitacions totals i una direcció dominant de vents d'oest.

Al seu entorn més pròxim trobem la piscina i el parc municipal, el pavelló poliesportiu municipal de Mollerussa i una filera d'habitatges aïllats de PB+1 que donen a la Carretera de Miralcamp (L-200) que comunica amb Miralcamp.

Segons el Mapa Urbanístic de Catalunya, ens trobem a sol urbà consolidat (SUC). El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Mollerussa ens determina que es tracta d'un equipament (clau E) 'Equipaments Públics i de Serveis Tècnics'.

L'actuació es duu a terme a un edifici existent de PB+1 de forma poligonal. Aquest fa un màxim de 116,55m i un mínim de 89,95m de longitud i un màxim de 17,40m i un mínim de 7,75m d'amplada, amb una alçada lliure de 2,50m en el punt més baix i, 6,70m en el més alt.

Els diferents subministres d'instal·lacions els trobem al carrer Miralcamp.

No es te constància de que existeixin preexistències arqueològiques dins d'aquest espai ni que sigui una zona inundable.

Tampoc existeixen convenis que afectin a la propietat, l'ús, servituds que afectin al sòl o a l'edifici.



Imatge aèria de l'emplaçament de l'edifici.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MD 2.4 Preexistències en intervencions en edificis existents

A l'any 2004 es va adjudicar l'ampliació del CAP de Mollerussa, amb clau: CAP-03457 als arquitectes Joan Artigues Artigas i Joaquim Soler Mir. L'objecte de la intervenció va ser ubicar els serveis de suport especialitzat de la comarca del Pla d'Urgell, d'acord amb el programa facilitat pel Servei Català de la Salut mitjançant la construcció d'un nou edifici en el solar annex al centre existent. La solució va unificar les àrees d'accés, administrativa, de personal i d'emmagatzematge, per que fossin úniques per als dos edificis i constituir una única entitat.

El solar on es va ubicar l'ampliació era ocupat per una farinera composta per una sitja de gra d'uns 250 m² de planta i 25 m d'alçària i un cos annex d'una planta d'uns 200 m² i 5 m d'alçària. El projecte va preveure l'enderroc d'aquests edificis així com de la tanca perimetral ceràmica, l'arbrat i altres petits elements interiors.

Un cop engegat el procés d'execució de les obres al 2005, es va veure la necessitat de fer modificacions a les obres descrites en el projecte original, sol·licitades per la Regió Sanitària de Lleida o pel propi centre, i autoritzades per la Divisió de Recursos Físics del Servei Català de la Salut, per tal d'assolir objectius no previstos al projecte original tals com:

- Incorporació d'espais per a cirurgia de consultori a l'espai previst per àrea de salut mental d'adults i drogodependència, a l'edifici existent.
- Reforma per ampliació de l'àrea de personal per aconseguir cinc dormitoris i ampliació del vestidor femení.
- Incorporació d'espais per a personal d'ambulàncies i reubicació de l'àrea de salut mental adults i drogodependència a l'antiga sala de treball administratiu, en planta baixa de l'edifici existent.
- Obres de millora de l'edifici existent, planta baixa i planta primera, reparant revestiments i l'aire condicionat.
- Increment de costos per la implantació del centre de transformació de que disposa el centre.
- Increment de costos pel soterrament de la línia telefònica, segons requeriments de la companyia subministradora i tècnics de l'ajuntament de la localitat.
- Altres millores com l'increment de l'alçada de les baranes de vidre a l'àrea de salut mental infantil, sistemes d'avís per a seguretat del personal de salut mental, recepció, reixes corredisses de religa a l'accés principal i motorització de la gelosia de lames horitzontals a la zona del vestíbul de l'edifici existent, i l'increment de línies de veu i dades als taulells de recepció. També s'inclouen altres millores al projecte com la estructura de suportació de l'equip de RX, el fals sostre tallafocs de PROMAT a la zona d'arxiu, i la protecció amb alumini de l'aïllament dels conductes exteriors de l'aire condicionat.

Finalment GISA, actualment Infraestructures de Catalunya, al 2006 adjudica la redacció del projecte modificat núm. 1 de les obres d'ampliació del CAP de Mollerussa amb clau: CAP-03457-M1 a Joan Artigues Artigas, arquitecte.

Al 2008, es presenta l'estat de dimensions i característiques de l'execució de les obres del projecte modificat num.1 de l'ampliació i reforma del CAP Mollerussa amb clau: CAP-03457-M1-OE per reflectir la geometria rea assolida en la construcció de l'obra, la situació de totes les unitats que la composen i les característiques i qualitats dels materials utilitzats, a fi i efecte de facilitar les futures tasques de gestió i conservació de l'obra executada.

Infraestructures de Catalunya licita al 2023 el projecte pels 'serveis per a l'assistència tècnica pera a la redacció del projecte basic i executiu i la posterior direcció e les obres de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa en el marc del pla de recuperació, transformació i resiliència finançat per la UE next generation en el marc del

Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP). L'edifici a intervenir està catalogat amb un nivell "B" (s'annexa fitxa) Nivell B > Bé Cultural d'Interès, catalogat pel Ajuntament. Pel que l'àmbit de protecció (catalogació) del CAP de Mollerussa afecta a tots els elements físics exteriors (façana, cobertes, patis, jardins, passos).

A l'any 2024 s'ha construït un nou Centre d'urgències d'Atenció Primària (CUAP) Mollerussa annexat a l'actual CAP. Aquesta nou edifici (CUAP) no serà susceptible de rebre inversió per part d'aquest projecte i per tant, les actuacions amb Fons PIREP només es realitzen a l'edifici existent corresponent al CAP Mollerussa, construcció anterior al 2009. No obstant això, per a la certificació energètica s'ha considerat com a superfície actual la superfície habitable del conjunt (CAP+CUAP)."

Aquesta ampliació del CAP existent es du a terme per la façana sud-oest de l'edifici. Aquesta, es planteja amb dos cossos de dues plantes units per un porxo.

El primer cos es situa adossat al límit amb el CAP i conté a la planta baixa els espais assistencials del CUAP i a la planta primera, mes estreta, les àrees administratives i de personal.

El segon cos es situa a l'extrem oest del solar i es destina al SEM i compta també amb dues plantes. A la planta baixa es situa el garatge i espais de suport i a la planta primera es situen les àrees de descans del personal.

Aquesta disposició deixa lliures dos espais exteriors.

El primer, entre el CAP existent i el nou CUAP, que s'utilitzarà per a l'accés públic i compta a un porxo cobert que uneix els dos edificis.

El segon, a la part posterior i obert als vials, s'utilitzarà per l'accés de vehicles d'emergència sanitària.

Així mateix, arran de la pandèmia Covid-19 s'ha fet obligatori disposar de fluxos separats per a pacients amb símptomes respiratoris. Així, a la zona mes propera al carrer es situa una zona d'aïllament, amb un accés específic.

Catàleg de béns protegits

Centre d'Atenció Primària **CB33**

altres denominacions:

UTM: altitud:

referència a d'altres inventaris: referència cadastral:
ACCN: 17702

adreça:
Carretera de Miralcamp

titularitat: sostre(m²):
Generalitat

ús original: ús actual:
Sanitari Sanitari

tipus d'element:
Arquitectura civil

descripció:
Equipament públic destinat a ús sanitari i assistencial. Es traca d'un edifici lineal amb coberta inclinada a una vessant cap al carrer. La seva organització interna es desenvolupa a partir d'un vestíbul central, d'accés i comunicacions, que compartimenta l'edifici en dues ales destinades a consultes i serveis propis de la seva funció. S'estructura en planta baixa més pis. La composició de la façana contribueix a marcar la linealitat del conjunt, utilitzant talls horitzontals i obertures puntuals. Altres elements constructius o recursos compositius accentuen més el sentit lineal del conjunt, com ara les reixes i el relleu de l'acabat de façana. L'edifici és obra de Joan Artigues i Joaquim Solé.





època: época secundaria: estil:
s. XX Contemporani

conservació general: forjats: interiors:
Bo Bo Bo

façanes: cobertes: exterior:
Bo Bo Bo

apartat tipològic (art.5
Edifici o element arquitectònic

nivell de protecció (art.6) declaració:
Bé catalogat, nivell B

àmbit de protecció (art.22
Volum general. Afecta a tots els element fisics exteriors (façana, cobertes, patis, jardins, passos)

actuacions proposades (art.24 i 25)
Conservació. Caldria reparar les parts malmeses que comprometin la integritat del conjunt

Les possibles intervencions es regulen en el Títol II de la Normativa d'aquest Catàleg

qualificació urbanística:
Sistema d'equipaments, clau E

consideracions d'ordenació:

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE MOLLERUSSA

Fitxa 01 - Element Patrimoni Arquitectònic.

MD 3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

La intervenció no altera cap element en relació amb l'exterior; les relacions no varien respecte la configuració inicial pel que aquest punt no aplica.

Respecte als sistemes constructius dels espais exteriors, s'actua als tancaments, realitzant una substitució de les fusteries per tal d'aconseguir una reducció en les amplies pèrdues que succeeixen pels forats. Aquesta substitució, és fa sempre tenint en compte les característiques originals de la façana per tal de no modificar la seva composició ni aspecte (color, textura, etc) ja que és un element catalogat.

Pel que fa a les instal·lacions previstes, es reemplaçaran alguns climatitzadors i s'instal·laran nous recuperadors de calor. A nivell interior, per tal de combinar l'eficiència energètica, el confort dels usuaris i aprofitar la instal·lació existent, es proposen les següents actuacions:

- En zones comunes, passadissos i sales d'esperes, substituir el climatitzador amb un nou que incorpori freecooling, recuperació de calor, recirculació i una bateria de fred i calor adaptada a les noves condicions interiors. Aquests climatitzadors seran d'aire constant. A les sales on hi hagi compartimentació i la climatització es faci a través del climatitzador que també dona servei a aquests espais comuns, s'hi posarà una unitat interior fancoil tipus cassette per donar redundància i assegurar el confort dels usuaris.
- Els climatitzadors que donen serveis exclusivament a les sales de consulta, es substitueixen per unitats de ventilació amb recuperador de calor i bateria. Es posen unitats interiors fancoil tipus cassete per fer la climatització.

Les refredadores existents són capaces de generar calor amb millor rendiment que les calderes de gas, motiu pel qual s'adaptarà el sistema per poder fer servir ambdós sistemes depenent de les condicions climàtiques exteriors."

Es remetrà a la Memòria Constructiva *"MC 7 - Urbanització dels espais exteriors"* per a la definició més concreta dels sistemes i subsistemes i, especialment, dels que tenen més incidència en el projecte.

Aquest sub-apartat es complementarà amb la documentació gràfica *"DG U - Definició general del projecte i dels espais exteriors".*

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

La intervenció compren una reforma interior per millorar l'eficiència de l'edifici, no per modificar l'urbanisme per tant aquest punt no aplica.

Aquest sub-apartat es complementarà amb les dades aportades a la documentació gràfica *"DG U.03 - Justificació urbanística".*

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sist. constructius

L'objectiu de la proposta és millorar l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP). Aquest, s'assolirà mitjançant una sèrie d'actuacions comentades en l'apartat *"MD 1 – Objecte del Projecte"* d'aquesta memòria.

Amb aquestes intervencions s'aconseguirà complir amb l'objectiu de la rehabilitació proposada.

Es tracta d'un edifici de forma trapezoidal allargada amb dues franges en planta de diferents alçades. L'alçada lliure màxima del conjunt es de 6,70m i la trobem al doble espai. L'alçada lliure del volum en PB, orientat a sud-oest, és de 2,50m i la màxima del volum de PB+1, orientat a nord-est, 4,05m. Per aquets trobem l'accés principal al centre, per la carretera de Miralcamp s/n.

L'ús d'aquest és el d'un equipament d'assistència sanitària i social.

La intervenció no altera cap ús ni element del programa.

Respecte els sistemes constructius de l'edifici; no cal la realització de cap adequació del terreny ja que es tracta d'una reforma interior en la que no es modificarà cap ús ni metres quadrats del programa, cap element del sistema estructural ni dels acabats exteriors, així com cap element de compartimentació ni d'acabat interior.

L'actuació que es realitzarà a nivell d'instal·lacions no requerirà de nous serveis ja que es substituiran algunes de les màquines de clima i s'incorporaran nous recuperadors de calor. Aquest punt queda millor explicar en un punt anterior *"MD 3.1 – Descripció General del Projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits"* d'aquesta memòria.

Es remetrà a la Memòria Constructiva per a la definició més concreta dels sistemes i subsistemes i, especialment, dels que tenen més incidència en el projecte.

Aquest apartat es complementarà amb la documentació gràfica *"DG A - Definició general de l'edifici".*

MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

No es modifica cap superfície de l'estat actual de l'edifici.

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament:	Carretera de Miralcamp s/n. Mollerussa, 25230 - Lleida
Clau:	CAP-22324

Superfícies útils

Nota: A continuació, es computen les àrees útils de les estances on s'intervé a nivell de clima. La resta de superfícies útils de l'equipament es computa a nivell global ja que no té cap afectació en l'actuació que es duu a terme.

Planta	Clau de local	Denominació del local	Superfície segons Programa m²	Superfície segons projecte m²
Planta Baixa	R-01	Aula Educació	76	76
Planta Baixa	R-02	Zona Espera	87	87
Planta Primera	R-03	Consulta 01	16	16
Planta Primera		Consulta 02	16	16
Planta Primera		Consulta 03	16	16
Planta Primera		Recepció	15	15
Planta Primera		Passadís	43	43
Planta Primera	R-04	Consulta 01	16	16
Planta Primera		Consulta 02	16	16
Planta Primera		Consulta 03	16	16
Planta Primera		Consulta 04	16	16
Planta Primera	R-05	Sala d'Espera	147	147
Planta Baixa	R-06	Sala Polivalent	106	106
Planta Baixa		Passadís 01	26	26
Planta Baixa		Passadís 02	12	12
Planta Baixa		Consulta R06	19	19
Planta Baixa	R-07	Recepció	23	23
Planta Baixa		Passadís	69	69
Planta Baixa		Consulta 02	14	14
Planta Baixa		Consulta 03	17	17
Planta Baixa		Consulta 04	14	14
Planta Baixa		Consulta 05	14	14
Planta Baixa		Consulta 06	14	14
Planta Baixa		Consulta 07	37	37
Planta Baixa		Consulta 09	24	24
Planta Baixa		Consulta 10	10	10
Planta Baixa		Consulta 11	12	12
Planta Baixa		Consulta 12	15	15
Planta Baixa		Consulta 13	18	18
Planta Primera	R-08	Consulta 01	15	15
Planta Primera		Consulta 02	15	15
Planta Primera		Consulta 03	15	15
Planta Primera		Consulta 04	15	15
Planta Primera		Consulta 05	15	15
Planta Primera		Consulta 06	14	14
Planta Primera		Consulta 07	15	15
Planta Primera		Consulta 08	15	15
Planta Primera		Consulta 09	15	15
Planta Primera		Consulta 10	15	15
Planta Primera		Consulta 11	15	15
Planta Primera	R-09	Vestíbul	130	130
		Superfície útil TOTAL clima	1.203 m²	
		TOTAL superfície útil *	2.571 m²	

**Nota: Aquesta superfície és la útil total i s'especifica ja que s'intervé en la coberta, per tant, en tota la superfície.*

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Superfícies construïdes

Planta	Superfície construïda edificada (100%)	Superfície de porxos, terrasses		Total
PB	1.723,85 m²	100 %	33 m² + 38,8 m² - 71,80 m²	1.795,65 m²
P1	1.222,95 m²	100 %	5,8 m² + 6,95 m² - 12,75 m²	1.235,70 m²
			TOTAL superfície rehabilitada	3.031,35 m²

Superfície total rehabilitació edifici (construïts)	3.031,35 m2
Superfície total 'ampliació CUAP 2024' (construïts)	1.540,98 m2
Superfície total (construïts)	4.572,33 m2

Superfícies urbanitzades - *Aquest punt no és d'aplicació*

Localització	Superfície urbanitzada
No aplica	*No aplica*

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

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar

L'edifici es troba en un estat que dificulta el correcte funcionament d'aquest degut a les grans pèrdues que pateix, principalment, pels forats de les fusteries (amb un 38,2% segons gràfica del CEE), seguit pels ponts tèrmics (amb un 18,1%), coberta (17,3%) i la façana (amb un 10,6%). Això implicarà una rehabilitació d'aquests punts més desfavorables per millorar l'eficiència energètica de l'edifici.

El projecte de rehabilitació proporcionarà unes prestacions de funcionalitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics del departament, així com també donen resposta la resta de normativa d'aplicació.

Amb les actuacions realitzades, no s'altera el funcionament existent abans de la reforma.

Requisits generals:

Utilització: condicions funcionals de l'equipament > El present projecte no té per objecte la modificació de la distribució de cap de les dependències interiors de l'edifici.

Accessibilitat > Al tractar-se d'una obra de reforma en la que es manté l'ús i no s'alteren elements de distribució, no existeix cap modificació en l'accessibilitat de l'edifici.

Seguretat estructural > La present actuació no contempla intervencions estructurals.

Seguretat en cas d'incendi > No es disminuiran les condicions de seguretat en cas d'incendi amb les reparacions projectades.

Seguretat d'utilització > No es disminuiran les condicions de seguretat d'utilització amb les reparacions projectades.

Salubritat > No es disminuiran les condicions de salubritat amb les reparacions projectades.

Protecció enfront del soroll > No es disminuiran les condicions de protecció enfront el soroll amb les reparacions projectades.

Estalvi d'energia

- Limitació de la demanda energètica > Els recuperadors de calor i la intervenció en fusteries i façanes redueixen la demanda energètica de calefacció en un 64,67% i en refrigeració un 12,89%
- Rendiment de les instal·lacions tèrmiques > No es fa intervenció en la generació de calefacció i refrigeració. Les noves màquines climatitzadors i de recuperador de calor disposen de motor EC per la qual cosa son més eficients.
- Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació > Es substitueixen les lluminàries existents de fluorescent amb LED. Reduint en un 16,39% el consum d'energia primària no renovable en l'edifici original.

  Consum original: 11,16w/m2.

  Consum previst: 4.75w/m2

  *Les lluminàries existents fan referència a aquelles llums de l'edifici original, no pas de l'ampliació del 2024.
- Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS > No és d'aplicació.
- Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica > La implementació de 98,56kWp de producció fotovoltaica supera la contribució mínima que marca el CTE de 16,79kWp.

  *Aquesta contribució mínima és correspon a l'edifici original, no inclou l'ampliació del 2024.

Ecoeficiència > Revisat l'art. 1.1 del Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya, aquest punt no aplica.

NNUU > El projecte no modifica les condicions existents de l'edifici, pel que no s'alterarà cap aspecte referent a les Normatives Urbanístiques.

Amb les actuacions no es disminueixen les mesures de seguretat existents ni la justificació dels DB del CTE abans de la reforma. Aquests requisits deriven a complir amb la reducció d'almenys un 30% el consum d'energia primària no

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

renovable. De la mateixa manera, s'haurà de disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es generin en l'actuació.

En els següents subapartats es definiran les prestacions de les solucions adoptades en l'edifici entès de forma global i que permeten garantir els corresponents requisits d'utilització, accessibilitat, seguretat en cas d'incendi, seguretat d'utilització, protecció enfront la humitat, limitació de la demanda energètica i ecoeficiència així com altres prestacions que tinguin una incidència general en el projecte.

Pel que fa als requisits que incideixen concretament en un sistema constructiu o instal·lació (subministrament d'aigua, evacuació d'aigües, instal·lació solar tèrmica o fotovoltaica, etc.), la seva definició i justificació es desenvoluparà en els apartats corresponents de la Memòria constructiva i de la Documentació gràfica.

En el cas de la seguretat estructural, en aquest projecte, no és d'aplicació.

MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici

Al no actuar en la utilització de l'edifici, no caldrà definir ni justificar cap solució adoptada.

MD 4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

No es modifica cap aspecte de l'accessibilitat de l'edifici pel que aquest punt no és d'aplicació.

MD 4.3 Seguretat estructural. Requisits i prestacions de l'edifici

Aquest punt no és d'aplicació.

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

Aquest punt no és d'aplicació.

MD 4.5 Seguretat d'utilització. Requisits i prestacions de l'edifici

Aquest punt no és d'aplicació.

MD 4.6 Salubritat. Requisits i prestacions de l'edifici

MD 4.6.1 Protecció enfront la humitat

Aquest punt no és d'aplicació.

MD 4.7 Protecció enfront al soroll. Requisits

Aquest punt no és d'aplicació.

MD 4.8 Estalvi d'energia

A continuació es mostra, mitjançant l'eina de treball CYPETHERM HE Plus v2025.a el resultat del CEE de la situació actual:

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CAP Mollerussa		
Dirección	Carretera de Miralcamp s/n		
Municipio	Mollerussa	**Código Postal**	25230
Provincia	Lleida	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	D3	**Año construcción**	1970 aproximadament, ampliat el 2008
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2019		
Referencia/s catastral/es	4503730CG2140S / 4503731CG2140S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oriol Ruiz Dotras	**NIF/NIE**	47642797E
Razón social	ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA SLU	**NIF**	B66910241
Domicilio	Carrer Santa Eulalia 21 4º		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08012
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
e-mail	administracio@ordeic.com	**Teléfono**	938363650
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial 12849		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kg CO_2/m²·año]
< 82,5 A 82,5-134,1 B 134,1-206,3 C 206,3-268,2 D (230,38 D) 268,2-330,1 E 330,1-412,6 F ≥ 412,6 G	< 17,3 A 17,3-28,1 B 28,1-43,3 C (40,93 C) 43,3-56,3 D 56,3-69,2 E 69,2-86,5 F ≥ 86,5 G

On s'obté una lletra D en els resultats de Consum energia Primària NO renovable i una lletra C en emissions de Diòxid de Carboni.

A continuació es detalla amb les mesures proposades la Qualificació energètica de l'Edifici en la proposta:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kg CO_2/m²·año]
< 80,9 A 80,9-131,5 B (113,80 B) 131,5-202,4 C 202,4-263,1 D 263,1-323,8 E 323,8-404,7 F ≥ 404,7 G	< 16,9 A 16,9-27,4 B (19,81 B) 27,4-42,2 C 42,2-54,8 D 54,8-67,5 E 67,5-84,3 F ≥ 84,3 G

Com es pot comprovar el resultat final és un 50,60% d'estalvi enfront a la situació actual en Consum d'energia primària no renovable i un 51,60% en Emissions de diòxid de carboni.

El resum de les actuacions amb la seva contribució a l'estalvi energètic es troba a continuació:

TAULA RESUM ACTUACIONS - CAP MOLLERUSSA

ACTUACIÓ	ESTAT ACTUAL		PROPOSTA PROJECTE		% ESTALVI	
	Emissions CO2 [kg co2/m2·any]	Consum energia primària no renovable [kWh/m2·any]	Emissions CO2 [kg co2/m2·any]	Consum energia primària no renovable [kWh/m2·any]	Emissions CO2 [kg co2/m2·any]	Consum energia primària no renovable [kWh/m2·any]
Aïllament Tèrmic per façana	40,93	230,38	39,99	225,91	2,30%	1,94%
Aïllament Tèrmic en coberta			38,77	219,14	5,28%	4,88%
Substitució de finestres			35,53	200,47	13,19%	12,98%
Tractament i renovació d'aire			37,41	217,45	8,60%	5,61%
Millora de l'il·luminació amb LED			40,93	230,38	0,00%	0,00%
Producció fotovoltaica			30,75	170,28	24,87%	26,09%
Combinació - Total	40,93	230,38	19,81	113,8	**51,60%**	**50,60%**

- Limitació de la demanda energètica > Els recuperadors de calor i la intervenció en fusteries i façanes redueixen la demanda energètica de calefacció en un 23,23% i en refrigeració un 2,15%

- Rendiment de les instal·lacions tèrmiques > No es fa intervenció en la generació de calefacció i refrigeració. Les noves màquines climatitzadors i de recuperador de calor disposen de motor EC per la qual cosa son més eficients.

- Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació > Es substitueixen les lluminàries existents* de fluorescent amb LED. Reduint en un 16,39% el consum d'energia primària no renovable en l'àmbit de l'edifici original.

  Consum original: 11,16w/m2.

  Consum previst: 4.75w/m2

ÍNDEX

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 2
MC 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL 3
0.1 Treballs previs 3
0.2 Replanteig general 4
MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY 4
1.1 Característiques del terreny 4
1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns, vials, serveis o altres elements 4
1.3 Condicionament del terreny 4
MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL 4
2.0 Aspectes generals del sistema estructural 4
2.1 Fonaments i contenció de terres 4
2.1.0 Aspectes generals dels fonaments i dels elements de contenció de terres 4
2.1.1 Fonaments directes: sabates, pous, engraellats, lloses 4
2.1.2 Fonaments profunds: pilots, micropilots, elements de pantalla 4
2.1.3 Elements de contenció: murs 4
2.1.4 Elements de contenció: pantalles 4
2.1.5 Altres 4
2.2 Estructura 4
2.2.0 Aspectes generals de l'estructura 4
2.2.1 Estructura de formigó armat 4
2.2.2 Estructura d'acer 4
2.2.3 Estructura de fusta 5
2.2.4 Estructura de fàbrica o de fàbrica armada 5
2.2.5 Altres elements estructurals 5
MC 3 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIOR 5
3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors 5
3.1 Terres en contacte amb el terreny 6
3.2 Murs en contacte amb el terreny 6
3.3 Façanes 6
3.4 Mitgeres 14
3.5 Cobertes 14
3.6 Sostres en contacte amb l'exterior 17
3.7 Escales i rampes exteriors 17
MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS 17
4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 17
4.1 Compartimentació interior vertical 17
4.2 Compartimentació interior horitzontal 17
4.3 Escales i rampes interiors 18
4.4 Locals tècnics i altres recintes específics 18
MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 18
5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions 18
5.1 Sistemes de transport 19
5.1.1 Ascensors i altres sistemes de transport de persones 19
5.1.2 Altres 19
5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus 19
5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua 19
5.3.1 Instal·lació d'aigua freda 19
5.3.2 Instal·lació d'aigua calenta sanitària 19
5.3.3 Instal·lació solar tèrmica per a producció d'aigua calenta sanitària 19
5.4 Evacuació d'aigües 19
5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic 19
5.5.1 Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació) 19
5.5.2 Incorporació d'energia solar tèrmica 23
5.5.3 Altres 23
5.6 Sistemes de ventilació 23
5.6.1 Ventilació d'aparcaments i altres locals 24
5.6.2 Ventilació mecànica de les cuines 24
5.6.3 Control de fums en cas d'incendi 24
5.7 Subministrament de combustible 24
5.8 Instal·lacions elèctriques 24
5.8.1 Instal·lacions elèctriques 24
5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica 27
5.9 Instal·lacions d'il·luminació 74
5.10 Telecomunicacions 78
5.11 Audiovisuals 78
5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi 78
5.13 Sistemes de protecció al llamp 78
5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat 78
5.15 Altres instal·lacions. Gasos medicinals, gasos tècnics i altres 78
5.16 Control i gestió centralitzats de l'edifici 79
MC 6 EQUIPAMENT 89
MC 7 UTBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS 89
7.0 Treballs previs i replanteig 89
7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny 89
7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals 89
7.3 Elements de tancaments i protecció 89
7.4 Vials i zones d'aparcaments 89
7.5 Zones d'estada, de joc i altres 89
7.6 Instal·lacions i serveis 90
7.6.0 Característiques generals de disseny i implantació 90
7.6.1 Sanejament 90
7.6.2 Aigua i reg 90
7.6.3 Electricitat 90
7.6.4 Enllumenat exterior 90
7.6.5 Altres 90
7.7 Jardineria 90
7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització 90
MC 8 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS 90

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

0.1 Treballs previs

Per la realització dels treballs previs d'aquest projecte s'hauran d'executar els següents treballs;

Respecte a la implantació a obra:

- Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

A nivell de proteccions:

- Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè.
- Subministrament i col·locació de protecció de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció amb taulers de fusta de pi.
- Envà de plaques de guix lamina per a formació de proteccions format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament.
- Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi.
- Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1
- Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1
- 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
- Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques.

Pel que fa als enderrocs i desmuntatges:

- Desmuntatge de coberta inclinada, de plaques conformades de xapa, rastells i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepcions la nova coberta.
- Desmuntatge de façana, de plaques conformades de xapa.
- Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior.
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó i aplec de materials per a la seva reutilització.
- Arrencada de full i bastiment de balconera.
- Arrencada de full i bastiment de finestra.
- Arrencada de reixa metàl·lica.
- Desmuntatge de gelosies de protecció solar.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

0.2 Replanteig general

Aquest punt no és d'aplicació.

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

1.1 Característiques del terreny

Aquest punt no és d'aplicació.

1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns, vials, serveis o altres elements

Aquest punt no és d'aplicació.

1.3 Condicionament del terreny

Aquest punt no és d'aplicació.

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

2.0 Aspectes generals del sistema estructural

Aquest punt no és d'aplicació.

2.1 Fonaments i contenció de terres

2.1.0 Aspectes generals dels fonaments i dels elements de contenció de terres

Aquest punt no és d'aplicació.

2.1.1 Fonaments directes: sabates, pous, engraellats, lloses

Aquest punt no és d'aplicació.

2.1.2 Fonaments profunds: pilots, micropilots, elements de pantalla

Aquest punt no és d'aplicació.

2.1.3 Elements de contenció: murs

Aquest punt no és d'aplicació.

2.1.4 Elements de contenció: pantalles

Aquest punt no és d'aplicació.

2.1.5 Altres

Aquest punt no és d'aplicació.

2.2 Estructura

2.2.0 Aspectes generals de l'estructura

Aquest punt no és d'aplicació.

2.2.1 Estructura de formigó armat

Aquest punt no és d'aplicació.

2.2.2 Estructura d'acer

Aquest punt no és d'aplicació.

2.2.3 Estructura de fusta

Aquest punt no és d'aplicació.

2.2.4 Estructura de fàbrica o de fàbrica armada

Aquest punt no és d'aplicació.

2.2.5 Altres elements estructurals

Aquest punt no és d'aplicació.

MC 3 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIOR

3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors

Per la construcció dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors s'han previst els següents treballs:

1. **Façana** :

   Es decideix fer la següent intervenció:

   - Realització d'insuflat i/o projecció d'aïllament amorf en reblert de cambres interiors de façanes, de 19/20 cm de gruix, amb llana mineral "Super White", o equivalent, realitzat des de l'exterior del centre.
   - El sistema d'injecció s'executa de la següent manera; es realitzen 3 perforacions per l'alçada total de la planta començant sempre a omplir des de a baix. En horitzontal es realitza un forat cada 1,5m amb un diàmetre de 24mm. Aquest es duu a terme entre junts del totxo, 'a les tes', motiu pel qual podem actuar des de l'exterior; les perforacions es cobreixen després del reblert.

2. **Fusteries**

   Es proposen les següents intervencions:

   - Substituir totes les fusteries existents per altres prestacionalment millors (ruptura pont tèrmic, cambra d'aira amb gas argó, vidres amb baixa emissivitat, etc). Al ser un edifici catalogat, es buscaran aquelles fusteries amb la mateixa materialitat, colorimetria, i aspecte que les actuals.
   - S'analitzen les proteccions solars existents, i es verifica la seva idoneïtat. Així mateix, totes les proteccions solars orientades a Nord-est, planta 1 (Screen mòbils de grans dimensions) estan en un estat molt degradat. Aquests elements van en sintonia amb els grans envidraments de la P1, i formen part de la Façana (element catalogat). Es substituiran per uns de nous, de la mateixa tipologia / colorimetria, ja que quan s'actuï en les fusteries d'aquesta planta, serà molt difícil garantir la seva integritat.

3. **Coberta**

   Es planteja una coberta d'alumini del sistema kalzip o equivalent amb la mateixa morfologia i RAL que l'existent.

La descripció general de les solucions adoptades es complementa a l'apartat *"MD 3.3 "Descripció bàsica dels sistemes constructius".*

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

3.1 Terres en contacte amb el terreny

Aquest punt no és d'aplicació.

3.2 Murs en contacte amb el terreny

Aquest punt no és d'aplicació.

3.3 Façanes

La façana actual de l'edifici, objecte de la intervenció, es composa d'un tancament de maó calat de cara vista de 25x12x7cm acabat pintat de blanc amb formació de gelosia, amb el propi maó, davant d'algunes finestres i amb junta plana; un aïllament interior projectat d'escuma de poliuretà de 4cm de gruix i 35 kg/m3 de densitat; una cambra d'aire de 19cm i; un envà interior de supermaó de 60x25x7cm de gruix amb un revestiment de tauler contraxapat okume de 16mm de gruix col·locat sobre rastrells. Les façanes de la planta primera de l'ala de l'edifici que es va ampliar son de panell sandvitx de 5 cm igual a l'existent, de dues planxes d'acer prelacat de color blanc. E l full interior també és de supermó de 60x25x7cm. Les llindes son de planxa d'acer de 6mm amb reforç d'angulars metàl·lics ancorats al forjat i rigiditzats per pilarets de tub quadrat de 10x10cm.

En planta primera, es determina el sistema de Kalzip o equivalent format per:

1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm d'espessor.

2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva. Les juntes longitudinals y transversals son assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931 Valor Sd ~ 1.500 m; Comportament al foc Classe E y/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència a càrregues tipus DIN EN 12691 Procediment A: ?150 mm.

3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 amb nucli de acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a la estructura les safates engatillades Kalzip que compleix amb les exigències Europees sobre l'estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant un càlcul estàtic previst per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió y càrrega del vent per les diferents zones de l'edifici).

4.- Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell de collament correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

5.- Llana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm mínim durant la Instal·lació.

6.- Safata Kalzip recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant rebrodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

En planta baixa, i al mur de l'escala nord oest que puja a la planta primera, es planteja la realització d'insuflat i/o projecció d'aïllament amorf en reblert de cambres interiors de façanes, de 19/20 cm de gruix, amb llana mineral "Super White", o equivalent, realitzat des de l'exterior del centre.

El sistema d'injecció s'executa de la següent manera; es realitzen 3 perforacions per l'alçada total de la planta començant sempre a omplir des de a baix. En horitzontal es realitza un forat cada 1,5m amb un diàmetre de 24mm. Aquest es duu a terme entre junts del totxo, 'a les tes', motiu pel qual podem actuar des de l'exterior; les perforacions es cobreixen després del reblert:

- Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina.
- Rejuntat de junts de parament vertical de paredat , amb morter amb additius de ciment blanc de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts.
- Repicat d'arrebossat de morter de ciment.
- Desmuntatge i muntatge de revestiment vertical existent de panells de fusta fins a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb aplec de tauler a peu d'obra pel seu posterior muntatge. col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Un cop demuntat es col·locara aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.
- Cala en morters (junts / suport ceràmic), peces ceràmiques existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques de composició delmorter, del suport ceràmic, de la borada, de la caracterització dels diferents materials de juntes, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport. Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es confeccionarà una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques i la realització d'analítiques complementaries amb testat dels resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració). Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i l'Ajuntament de Mollerussa.
- Reparació de Junts / Fissures / esquerdes + Restauració peces ceràmiques:

  Tasques a Desenvolupar:

  - Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les peces existents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es realitzarà la neteja de les juntes, fissures i esquerdes amb

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

aire a pressió i amb l'aplicació d'alcohol a les vores i interiors de les juntes i fissures, aplicat a xeringa, per garantir-ne la total neteja.

- Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta.
- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana.

Totes les intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tècnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades prèviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i de l'Ajuntament de Mollerussa.

S'haurà de contar amb el pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat, amb la Integració cromàtica mimètica del color existent, amb colors aptes per l'exterior i amb resistència als rajos ultraviolats. La pintura haurà de ser d'alta qualitat i haurà de garantir la seva estabilitat exterior. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i haurà de garantir la seva estabilitat exterior.

Pel que fa a la serralleria, s'haurà de tenir en compte el subministrament i col·locació de Reixa "equivalent a l'existent", amb perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

A demés de la reposició de l'arrebossat en la paret.

FUSTERIES:

Es substitueixen totes les fusteries existents per unes prestacionalment millors (ruptura pont tèrmic, cambra d'aire amb gas argó, vidres amb baixa emissivitat, etc). Aquestes seran amb la mateixa materialitat, colorimetria, i aspecte que les de l'estat actual; es tracta doncs, d'unes fusteries d'alumini lacat blanc o gris, segons els casos, col·loca sobre bastiment de base. Les finestres són de fulles corredisses, principalment a les consultes en planta primera, i batents en planta baixa, amb maneta ex extraïble, tal i com està indicat als plànols.

Els vidres exteriors sempre són aïllants de dues llunes incolores de 4 i 6mm de gruix i cambra de 8mm. Quan el vidre arriba fins al terra, com al passadís – zona espera a consultes especialista, en planta primera, porta un vidre laminar 6+6, cambra de 10mm i lluna de 8mm.
Les portes d'accés del vestíbul principal son automàtiques d'una fulla corredissa de vidre trempat.

Corredisses:



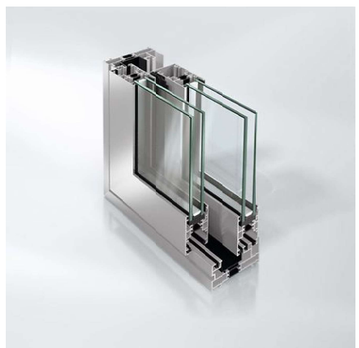
Estat actual fusteria corredissa - Planta Baixa



Estat actual fusteria corredissa - Planta Primera

Aquestes son del tipus:

- Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredissa per a buit d'obra, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.



Schüco ASS 48

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent

1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini

Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita

1 units. Tipus 2A

Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts

Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)

Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02

Mida de distància biela lateral: 19 mm

Mida de distància biela a dalt: 19 mm

- Tancament exterior corredís per a buit d'obra amb finestra d'alumini lacat amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.



Schüco ASS 39 SC

Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent

1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini

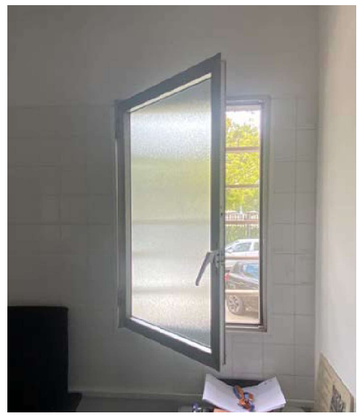
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita

1 units. Tipus 2A

Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts

Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)

Batents:



Estat Actual fusteria batent una fulla - Planta Baixa



Estat actual fusteria batent - Planta Primera

Aquestes son del tipus:

- Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.



Schüco AWS/ADS 65

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent

1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini

Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita

1 units. Finestra bat. DIN esq.

Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus

1 (estàndard - sense tancaments addicionals)

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Estanquitat a pluges torrencials: 7A

Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)

Topall giratori: amb topall giratori

Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)

Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0

Portes Exteriors:

Les portes tallafocs son metàl·liques, homologades de una o dues fulles batents i dimensions segons necessitats.





Per tant, es substitueixen també les diferents portes tallafocs metàl·liques, amb EI2-C 90, d'una o dues fulles batents.

Proteccions Solars:

Pel que fa a les proteccions solars i serralleria, trobem dos sistemes: a la façana posterior orientada a sud-oest es de gelosia de lamel·les horitzontals d'alumini lacat, de la casa Umbelco, amb una longitud total de pala de 3,20m. A la façana principal, orientada a nord-est, la protecció és de tendals verticals enrotllables amb automatisme elèctric i sensor de llum i vent, amb teixit Screen Soltis 92 microperforat, amb barres superiors i inferiors d'acer galvanitzat.

L'accés posterior s l'edifici des de la zona urbanitzada s'ha protegit amb persiana enrotllable motoritzada, a l'igual que l'accés principal, que s'ha col·locat una reixa de relliga corredissa, que s'oculta darrera el mòdul central aplacat de panell de resines sintètiques.





Protecció solar existent façana nord est – P1



Serralleria existent façana nord est – PB



Protecció solar existent façana sud oest – P1

Es proposa:

- Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat. Sistema preparat per la domotització.
- Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal, amb accionament motoritzat.
- Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs.
- Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt.
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida.
- Escopidor de 24 a 25 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10.

Aquesta actuació queda definida en el plànol *"DG 3.3 – Façanes i Mitgeres"* de la documentació gràfica.

3.4 Mitgeres

Aquest punt no és d'aplicació.

3.5 Cobertes

1.- Coberta alta (volum nord-est):

Es proposa actuar en la coberta respectant les mateixes característiques que la de l'estat actual. Sent així, es planteja una coberta d'alumini del sistema kalzip o equivalent sobre formigó amb una envolupant eficient U=0,22 W/m2K, de mateixa morfologia i RAL que l'existent;

1.- Omega de 1,50mm de gruix.

2.- Fixació de l'omega de regulació mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable.

3.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.

4.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici).

5.- Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

6.- Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm mínim durant la Instal·lació.

7.- Franges d´Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 180mm. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.

8.- Safata Kalzip recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips,

aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

2.- Coberta baixa (volum sud-oest)

Es proposa actuar en la coberta respectant les mateixes característiques que la de l'estat actual. Sent així, es planteja una coberta d'alumini del sistema kalzip o equivalent sobre envanets de sostre mort i IPN formant pendent sobre llosa horitzontal de formigó. En la coberta existent, el panell sandwich es recolza sobre unes corretges metàl·liques que es desmunten per col·locar una xapa omega i recolzar en aquesta el sistema kalzip o equivalent; amb una envolupant eficient U=0,22 W/m2K, de mateixa morfologia i RAL que l'existent;

0.- Forjat de formigó existent amb envà coniller (envanets de sostremort) i IPN-120 a zona d'instal·lacions. Separació entre envans i IPN 1,200mm màxim.

1.- Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN de la zona d'instal·lacions, i els envans conillers del sistema de coberta, generant una alineació d'aquests elements.

Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament.

2.- Fixació de l'omega mitjançant fixacions d'acer inoxidable indicades al càlcul estàtic o recomanacions del nostre departament tècnic.

3.- Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).

4.- HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMittal, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament.

5.- Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.

6.- Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

7.- Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

8.- Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm mínim durant la Instal·lació.

9.- Safata Kalzip o equivalent recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

Pel que fa als remats, es composen per:

1.- Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent.

2.- Cinta Adhesiva 1ml/ml

3.- Angle de degoteig 1ml/m.

4.- Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana.

5.- Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.

6.- Remats exteriors canaló d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.

7.- Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

En aquestes cobertes kalzip o equivalent, s'haurà de comptar amb línies de vida formades pel següent sistema;

- Cable de línea de vida de acero inoxidable de 8mm.
- Elemento de tensionado atornillable
- Elemento de final de línea atornillable
- Elemento de absorción de caídas
- Elemento de pre tensionado
- Dispositivo intermedio recto IFR90
- Señalizador de aviso obligatorio
- Anclaje a bandejas Kalzip de acho variable
- Corredor de línea móvil CMS (inclinación máxima 15º)
- Arnés individual ARG-2 Vari Clic
- Sistema antibloqueo y cable guía de 7m.
- Bolsa para equipo de seguridad personal

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.

Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques.

3.6 Sostres en contacte amb l'exterior

Aquest punt no és d'aplicació.

3.7 Escales i rampes exteriors

Aquest punt no és d'aplicació.

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

La intervenció contempla la substitució de cel ras i reparacions causades per l'execució de l'obra per tal d'intervenir en la instal·lació interior de climatització.

Aquest apartat queda desenvolupat en el punt *"MC 4.2 – Compartimentació interior horitzontal"* d'aquesta memòria.

4.1 Compartimentació interior vertical

Aquest punt no és d'aplicació.

4.2 Compartimentació interior horitzontal

Es planteja la substitució del cel ras en les estances on s'actua a nivell de climatització.

S'haurà de reparar les zones malmeses:

- Reposició d'arrebossat en paret.
- Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla.
- Muntatge de 5 a 10 plaques per a cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat ocult amb material reaprofitat.
- Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

El cel ras és de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Posteriorment, pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

A nivell de paviments; rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

4.3 Escales i rampes interiors

Aquest punt no és d'aplicació.

4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

Aquest punt no és d'aplicació.

MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions

L'objecte de la present documentació és establir els condicionants necessaris per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del edifici CAP Mollerussa, mitjançant la documentació corresponent a les instal·lacions continguda en aquest document.

Aquesta documentació es composa d'una MEMÒRIA descriptiva, que estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució, i dels corresponents AMIDAMENTS i PLÀNOLS, en els quals s'estableix la geometria i desglossament de tots els elements constructius així com els seus condicionants.

Normativa > Per a la redacció d'aquest projecte, així com per a l'execució de les instal·lacions corresponents al mateix, seran d'aplicació les següents normes:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries segons Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002 BOE nº 224 de data 18 de setembre de 2002.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- RD 1244/1979 de 4 de abril de 1979, pel qual s'aprova el Reglament d'Aparells a pressió i Instruccions Tècniques Complementàries. BOE núm. 128 29/05/79.
- Real Decret 1699/2011, pel qual es regula la connexió a xarxa de les instal·lacions i de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Real Decret 900/2015, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb autoconsum i de producció d'autoconsum.
- Real Decret Llei 15/2018, pel qual es regulen les mesures urgents per la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- Real Decret 244/2019, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.

- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de Treball.
- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Normes UNE, CEI y EN d'obligat compliment.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament corresponent, en aquest cas, la de Mollerussa.
- Plec de condiciones tècniques del projecte.

5.1 Sistemes de transport

Aquest punt no és d'aplicació.

5.1.1 Ascensors i altres sistemes de transport de persones

No és d'aplicació.

5.1.2 Altres

No és d'aplicació.

5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

Aquest punt no és d'aplicació.

5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua

Aquest punt no és d'aplicació.

5.3.1 Instal·lació d'aigua freda

No és d'aplicació.

5.3.2 Instal·lació d'aigua calenta sanitària

No és d'aplicació.

5.3.3 Instal·lació solar tèrmica per a producció d'aigua calenta sanitària

No és d'aplicació.

5.4 Evacuació d'aigües

Aquest punt no és d'aplicació.

5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic

5.5.1 Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

1.- Condicions de temperatura

Condicions Interiors

Segons el RITE, la temperatura interior de càlcul s'ha de considerar entre 21º C i 25º C per calefacció i refrigeració, respectivament.

En aquest projecte es consideraran les següents temperatures de confort:

	Estiu		Hivern	
	Temperatura	H. relativa	Temperatura	H. relativa
Oficina	25ºC	50%	21ºC	-

Condicions Exteriors

La temperatura exterior de càlcul considerada cobreix aproximadament el 99,4% del total de les hores en desembre, gener i març per l'hivern i juny, juliol i agost per l'estiu, segons dades estadístiques obtingudes de la zona:

Estiu			Hivern	
Temperatura Seca	Temperatura Humida Coincident	Humitat Relativa Coincident	Temperatura	H. relativa
35.6ºC	22.3ºC	31,38%	-4.4ºC	-

2.- Coeficients de transmissió

Per el càlcul s'empraran els paràmetres de rehabilitació segons projecte de rehabilitació energètica, els coeficients seran els següents:

Vidre	1,02w/m²K
Paret exterior	0,14w/m²K
Paret interior	1,50w/m²K
Coberta amb aïllament	0,20w/m²K
Forjat amb contacte amb el terreny	2,50w/m²K
Forjat interior	2,00w/m²K

3.- Nivell d'ocupació

La ocupació dels recintes es realitza d'acord amb criteris marcats en el Código Técnico de la Edificación

		Espai	m2	OCUPACIÓ TOTAL
Planta Baixa	R-01	Aula Eduació	76	21
	TOTAL		76	21
	R-02			
		Zona Espera	87	35
	TOTAL		87	35
Planta Primera	R-03	Consulta 01	16	2
		Consulta 02	16	2
		Consulta 03	16	2
		Recepció	15	2
		Passadis	43	7
	TOTAL		106	15
	R-04	Consulta 01	16	2
		Consulta 02	16	2
		Consulta 03	16	2
		Consulta 04	16	2
	TOTAL		64	8
	R-05	Sala d'espera	147	59
	TOTAL		147	59
Planta Baixa	R-06	Sala Polivalent	106	11
		Passadis 01	26	4
		Passadis 02	12	2
		Consulta R06	19	2
	TOTAL		163	19
	R-07	Recepcio	23	3
		Passadis	69	11
		Consulta 2	14	2
		Consulta 3	17	3
		Consulta 4	14	2
		Consulta 5	14	2
		Consulta 6	14	2
		Consulta 7	37	3
		Consulta 9	24	2
		Consulta 10	10	2
		Consulta 11	12	2
		Consulta 12	15	2
		Consulta 13	18	2
	TOTAL		281	38
Planta Primera	R-08	Consulta 1	15	2
		Consulta 2	15	2
		Consulta 3	15	2
		Consulta 4	15	2
		Consulta 5	15	2
		Consulta 6	14	2
		Consulta 7	15	2
		Consulta 8	15	2
		Consulta 9	15	2
		Consulta 10	15	2
		Consulta 11	15	2
	TOTAL		149	22
	R-09	Vestíbul	130	26
	TOTAL		130	26

4.- Cargues internes

Les càrregues internes considerades per ocupació, enllumenat i força segons recinte.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

5.- Descripció del sistema de Climatització

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de climatització mitjançant un sistema de climatització a 2 tubs per aigua mitjançant la producció d'aigua freda amb planta refredadora i per la producció d'aigua calenta, passarà a ser també amb la planta refredadora, la qual admet producció de calor. La caldera passarà a ser un sistema de substitució en cas de condicions atmosfèriques adverses. La producció es existent i la connexió es fa a les previsions del col·lector existent.

S'han dissenyat diferents circuits de zonificació en base els criteris de flexibilitat, estalvi energètic i baix nivell sonor, que són característiques fonamentals en un sistema de climatització.

En les zones comuns, tota la climatització es farà mitjançant climatitzadors amb recuperació amb bateries de calor i fred. En canvi, en les zones de consultes es farà mitjançant unitats interiors fancoil tipus cassette per les carregues internes i per l'aire d'aire primari s'implementarà un nou recuperador de calor més eficient i amb bateries de 2T per fred/calor.

S'introdueix a la coberta una estructura metàl·lica lleugera de pilars i teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 7 kg d'acer per m2 de sostre pla; per a sustentar i salvaguardar les noves màquines de clima. Aquest element és imprescindible per l'encavalcament d'una màquina sobre de l'altre.

6.- Circuits de distribució

Els col·lectors de distribució es realitzaran d'acer negre sense soldadura, DIN 2448 ST 38, aïllats amb ARMAFLEX i conducte de xapa, mentre que tots els diferents ramals es realitzaran amb acer segons DIN 2440 electrosoldades amb costura longitudinal, capa de imprimació anti-oxidant i aïllament segons apèndix del RITE. Les seves dimensions queden reflectides en plànols.

El gruix de l'aïllament s'ha dimensionat segons RITE, taules indicades en ITE Apèndix , punt 2 Gruixos mínims.

Tots els ramals de cada planta portaran vàlvules de tall seccionadores, en que les de retorn seran, a part de regulació de cabal, d'equilibrat tipus T&A.

Es dimensionaran les canonades per que la pèrdua de càrrega per metre lineal estigui compresa entre 10 i 30mmca.

Les unions de canonada d'acer seran roscades en diàmetres inferiors a 2" i soldades per diàmetres superiors.

La valvuleria es realitzarà amb unions roscades per diàmetres inferiors a 2" i amb unions mitjançant brides per diàmetres superiors. Les brides seran planes, normalitzades segons DIN, amb goma com materials de junta.

Les conduccions de la instal·lació hauran d'estar senyalitzades amb franges, anells i flexas disposades sobre la superfície exterior de les mateixes o del seu aïllament tèrmic, en el cas de que ho tinguin d'acord amb el que indica en la UNE 100100.

Les connexions, unions, recolzaments, purgues, etc. dels diferents elements d'una instal·lació es realitzarà d'acord amb la

ITE.

Les connexions entre equips amb parts en moviment i canonades s'efectuaran mitjançant elements flexibles.

En els circuits de gran longitud tant horitzontals com verticals, hauran de compensar-se els moviments de les canonades per mitjà de compensadors de dilatació d'acord amb el estableix en UNE 100156. En el cas d'utilització de canonades de materials plàstics es tindran en compta els codis de bona pràctica UNE 53394, UNE 53399 i UNE 53495/2.

Per prevenir els efectes de cops d'ariet, provocat obertura ràpida o tancament de elements amb vàlvules o la posta en marxa de bombes, hauran instal·lar-se elements amortiguadors en els punts pròxims als elements que els provoquin, segons la ITE 02.8

Tots les bombes i vàlvules automàtiques hauran protegir-se per mitjà de filtres de malla o tela metàl·lica, situats aigües a dalt del element a protegir, tal com s'indica en plànols.

7.- Unitat interiors

La unitat interior serà del tipus *cassettes*, bàsicament, en un ventilador de gran eficiència i baix nivell sonor i una bateria que actuarà com evaporador, en funció del mode fred/calor, i un control de temperatura.

Totes les característiques de les unitats terminals s'ajustaran als càlculs realitzats de cada zona. Les connexions entre les unitats terminals i la canonada s'efectuarà mitjançant elements flexibles. Es disposarà d'un termòmetre, purgador i punt de buidatge.

Per a obtenir una correcta distribució i equilibrat hidràulic, la derivació a cada unitat terminal es compondrà de claus de tall en impulsió i tornada més vàlvula d'equilibrat seleccionada per a la demanda prevista. S'instal·larà també una vàlvula de 3 vies motoritzada degudament seleccionada, d'actuació motoritzada i que haurà de connectar cada unitat al seu quadre elèctric de maniobra del seu sistema de climatització.

Addicionalment s'instal·larà una vàlvula de seient inclinat per a assegurar la pèrdua de càrrega generada en la bateria del climatitzador i així corregir una actuació de la vàlvula motoritzada. El nivell de soroll màx. en l'ambient interior amb el climatitzador en funcionament serà de 40dBA, en cas contrari es preveuran silenciadors o conducte tipus acústic per a difusió d'aire.

Es col·locarà un sifó en el desaigua de les unitats interiors.

5.5.2 Incorporació d'energia solar tèrmica

No és d'aplicació.

5.5.3 Altres

No és d'aplicació.

5.6 Sistemes de ventilació

Aquest punt no és d'aplicació.

5.6.1 Ventilació d'aparcaments i altres locals

No és d'aplicació.

5.6.2 Ventilació mecànica de les cuines

No és d'aplicació.

5.6.3 Control de fums en cas d'incendi

No és d'aplicació.

5.7 Subministrament de combustible

Aquest punt no és d'aplicació.

5.8 Instal·lacions elèctriques

5.8.1 Instal·lacions elèctriques

1.- Treballs previs

Per a la realització de l'actuació es procedirà al desmuntatge de les instal·lacions actuals d'electricitat que ho requereixin per estar en mal estat o deteriorat, sempre i quan facin referència a instal·lació elèctrica vinculada al enllumenat.

Bona part de la instal·lació d'electricitat de cablejat del edifici, serà aprofitada segons indicacions per al compliment del RD 842/2002, Reglament de Baixa Tensió. L'actuació serà seqüenciada seguint les indicacions de la Direcció Facultativa i segons les actuacions definides per la propietat i el explotador del edifici.

Les feines es realitzaran en horaris fora d'horari laboral del centre, incloent nits, caps de setmana i festius.

El contractista procedirà al desmuntatge i desconnexió de cablejat, canalitzacions, caixes de connexió, lluminàries, mecanismes, etc. A continuació es procedirà a la retirada dels elements sobrants de l'obra (cablejat, canalitzacions, caixes de derivació, mecanismes, etc.) fins a l'abocador homologat.

2.- Canalitzacions

Els circuits de distribució de punts concrets de la instal·lació fins als receptors elèctrics es realitzaran sota tub per fals sostre. S'instal·larà tub PVC corrugat de tipus Reflex no propagador de la flama en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i encastades.

A les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la Direcció Facultativa, es farà servir tub de PVC rígid tipus Grisdur en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

El seu recorregut i dimensions són les que s'indiquen en els plànols i estat d'amidaments que acompanyen la present memòria. Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que s'allotjaran en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció en la taula de la instrucció ITC-BT-21. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

3.- Cablejat

El cablejat a utilitzar serà cable de coure RZ1 de 0'6 / 1kV en tots els recorreguts de les línies projectades. Al tractar-se d'un local de pública concurrència el cablejat haurà de complir la ITC-BT 28 d'aplicació, sent no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

4.- Luminàries

Els tipus d'il·luminació previstos així com les lluminàries escollides per a les diferents zones de l'actuació s'atendran a requisits de la propietat per optimitzar l'ús dels diferents recintes existents a l'edifici.

Es procedirà a substituir totes les llumeneres de les zones comuns i de les consultes, per llumeneres LED amb millor eficiència energètica. Es substituirà llumenera per llumenera per tal de minimitzar l'impacte obra civil en la activitat, pel que no es tindran en compte els valors mínims de càlcul recomanats en la Guia Tècnica del RD 486/97 sobre condicions de seguretat i salut dels llocs de treball. La instal·lació es farà seguint les directrius de disseny de Centres d'atenció primària.

En les diferents sales i consultes es preveu l'encesa mitjançant polsadors amb bus de control i reguladors lumínics de control d'enllumenat en els espais que disposin de llum natural.

Es reaprofitarà en la mesura del possible, el cablejat elèctric existent i es muntarà paral·lelament, un nou bus de comunicació que farà la funció de gestió de control d'enllumenat.

Es muntarà un quadre de control amb actuadors, junt el quadre de planta baixa existent, el qual estarà gestionat per un web-server i una pantalla tàctil, des de el que es podrà gestionar nivells lumínics, horaris, etc.

Les connexions es realitzaran mitjançant borns adequats i la fixació als forjats dels tubs es realitzarà mitjançant abraçadores metàl·liques.

El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en el reglament electrotècnic de baixa tensió, RD 842/2002, així com les restants normatives d'obligat compliment. El contractista serà l'encarregat i el responsable de deixar tota la instal·lació totalment operativa i coordinada amb la instal·lació actual de l'edifici.

S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitats, models i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte. Tots els materials utilitzats en l'obra hauran d'aportar els corresponents certificats i hauran d'estar aprovats per la Direcció Facultativa.

5.- Instal·lació de força

L'alimentació a preses de corrent d'usos varis i equips específics de cada zona es realitzarà d'acord amb les seccions i diàmetres de canalitzacions que s'assenyalin, i segons indiquen les següents normes generals:

- Les fixacions de les canalitzacions seran metàl·liques, resistents i duradores, adequant-se al pes a suportar.

- En els recorreguts generals i comuns els conductors dels circuits es podran portar unificats en safates metàl·liques rasurades IP2X mínim amb separadors i tapes derivant-se des de aquestes mitjançant caixes i tubs indicats anteriorment. Igualment es podrà disposar de canalització a base de tub comú per diversos circuits

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

sempre que aquestes procedeixen del mateix quadre, comptin amb la mateixa protecció general i els circuits siguin per el mateix tipus de servei (enllumenat, emergència o força) no barrejant-se serveis per els mateixos tubs.

- Totes les caixes de registre i derivació instal·lades en l'edifici seran metàl·liques o tipus PLEXO amb tapa per els muntatges superficials, disposen amb ràcords que puguin ser de material termoplàstic (poliamida o similar).

- L'alimentació als equips autònoms de climatització en oficines es realitzarà amb línies independents des de el quadre corresponent. L'alimentació a aquests equips es realitzarà per mitjà de tub rígid de material plàstic PVC amb els diàmetres indicats en mètrica i amb el cablejat a base de conductors de coure 750 V ó 0,6/1KV, tipus AFUMEX essent les línies monofàsiques o trifàsiques segons necessitat i definició.

- L'alimentació a equips exteriors de climatització es realitzarà des de els quadres corresponents, discorrin per coberta i exteriors en safata metàl·lica ranurades o tubs rígids d'acer galvanitzat, amb conductors RZ1-K (AS) 0,6/1kV. L'escomesa final a cada màquina es realitzarà amb tub rígid d'acer galvanitzat acabat en tub tipus flexo en l'entrada a la màquina.

- A tots i cadascun dels mecanismes encastats en paraments s'alimentarà mitjançant regates des de les línies principals, amb tubs flexibles

Els mecanismes i caixes de treballs es defineixen com a nous en els punts indicats en plànols. Aquests mecanismes tindran la finalitat de alimentar els punts i necessitats del projecte.

El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, RD 842/2002, així com les restants normatives d'obligat compliment. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitats, models i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte.

6.- Càlculs Elèctrics

Les expressions utilitzades per el càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{P_c.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{P_c}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

On :

I = Intensitat de la corrent (A)

Pc = Potencia (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió de subministra (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat, 56 per Cu
Cos φ = Factor de potencia

La determinació de la secció dels conductors es realitzarà en base a tres consideracions, utilitzant sempre la que resulti més desfavorable.

- Per densitat de corrent màxima admissible.
- Per caiguda de tensió màxima admissible en la línia.
- Secció per curtcircuit.

Tan en la norma UNE 20460 com al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, en les instruccions ITC-BT-6, 7, 14, 15 i 19 es fixa per als diversos tipus de cables les condicions de la instal·lació, així com la temperatura ambient, la corrent màxima admissible i els factors de correcció (FC). Conegut el corrent a transportar es buscarà un cable de una secció tal, que la seva capacitat de transport segons reglament sigui superior a aquest.

S'ha considerat la caiguda de tensió admissible d'acord amb la indicada per el citat Reglament i que es fixa en el 3% per el serveis d'enllumenat i el 5% per el de força, considerats aquests valors des de el punt d'escomesa fins el punt de consum més desfavorable.

5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica

1.- Fonaments generals de la Instal·lació Fotovoltaica

Fins ara les aplicacions més conegudes d'energia solar fotovoltaica eren l'electrificació autònoma de llocs on no es disposava de xarxa elèctrica convencional a causa del seu emplaçament, i la generació d'electricitat fotovoltaica i injecció directa a la xarxa, per obtenir una prima econòmica per la venda de la totalitat dels kWh generats.

En aquest moment, a causa dels canvis normatius i l'augment dels costos de l'energia elèctrica, l'opció que està prenent més força al sector és la implantació d'instal·lacions fotovoltaiques per generar una electricitat que es consumeixi als punts on es produeix (autoconsum), i injectar l'energia sobrant a la xarxa sense necessitat d'acumular-la a bateries. Això és el que és més econòmic i més sostenible des del punt de vista ambiental.

2.- Autoconsum

La legislació estatal permet l'autoconsum d'energia instantània mitjançant l'energia produïda per panells solars fotovoltaics.

L'energia que produeixen els panells solars és consumida directament per la instal·lació interior de l'edifici sobre el que

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

estan col·locats. Quan els panells solars no produeixen prou (per manca de radiació solar) per satisfer la demanda interna, se segueix consumint electricitat a través de la xarxa elèctrica convencional.

El cas present es tracta d'una instal·lació d'autoconsum acollida a compensació simplificada d'excedents, en la que l'energia generada no utilitzada de forma instantània ni descomptada fruit del balanç horari, és enregistrada pel comptador reglamentari, i es tradueix en un valor econòmic a un preu establert per l'empresa comercialitzadora.

3.- Situació i Orientació dels mòduls fotovoltaics

Els mòduls fotovoltaics es poden instal·lar en qualsevol emplaçament on la superfície estigui lliure d'obstacles que puguin fer ombra, i s'assegurin unes mínimes condicions de radiació solar.

L'òptima orientació dels mòduls fotovoltaics és cap al sud, encara que la pèrdua per desviació a l'orientació és de l'ordre del 0,2% per cada grau de desviació respecte a la coordenada zero (sud).

Així mateix, la inclinació òptima dels mòduls depèn de la latitud del lloc on es volen col·locar (entre 5 i 10 graus d'inclinació menys respecte al valor de la latitud de l'emplaçament), encara que dependrà de la situació i del tipus de radiació estacional que es vulgui optimitzar.

El CAP de Mollerussa es troba a una latitud de 41º, així doncs, la inclinació òptima dels panells que s'instal·len per aprofitar la radiació solar durant tot l'any oscil·la entre els 30º i els 40º respecte de l'horitzontal. Aquest valor pot variar en funció del nombre de fileres de panells que componguin la instal·lació. De totes maneres, els panells van col·locats cooplanàriament a la coberta.

Per d'instal·lació de les plaques fotovoltaiques s'ha realitzat un estudi de les ombres dels edificis llindants i amb les ombres generades per l'edifici objecte d'estudi.

S'ha utilitzat els angles d'elevació i azimut d'acord a la latitud, i es mostra l'estudi durant les 10:00h, 12:00h, 15:00h i 18:00h per tal de crear una escala consistent de comparació segons l'època de l'any.

Date:	21/12/2023 | GMT1	
coordinates:	41.6239104, 0.8928691	
location:	Centre d'Atenció Primària (CAP), Carretera de Miralcamp, Mollerussa, Pla d'Urgell, Lleida, Catalonia, 25230, Spain	
hour	Elevation	Azimuth
09:20:02	-0.833°	121.28°
10:00:00	5.3°	128.09°
11:00:00	13.41°	139.36°
12:00:00	19.73°	152.11°
13:00:00	23.71°	166.28°
14:00:00	24.93°	181.32°
15:00:00	23.21°	196.28°
16:00:00	18.77°	210.23°
17:00:00	12.11°	222.71°
18:00:00	3.74°	233.75°
18:29:29	-0.833°	238.72°

Solstici Hivern

Date:	20/03/2023 | GMT1	
coordinates:	41.6239104, 0.8928691	
location:	Centre d'Atenció Primària (CAP), Carretera de Miralcamp, Mollerussa, Pla d'Urgell, Lleida, Catalonia, 25230, Spain	
hour	Elevation	Azimuth
07:59:11	-0.833°	89.19°
8:00:00	-0.68°	89.32°
9:00:00	10.5°	99.38°
10:00:00	21.34°	110.19°
11:00:00	31.39°	122.65°
12:00:00	39.98°	137.85°
13:00:00	46.08°	156.67°
14:00:00	48.52°	178.58°
15:00:00	46.64°	200.72°
16:00:00	40.96°	220.04°
17:00:00	32.64°	235.69°
18:00:00	22.75°	248.46°
19:00:00	11.99°	259.44°
20:00:00	0.85°	269.57°
20:09:02	-0.833°	271.08°

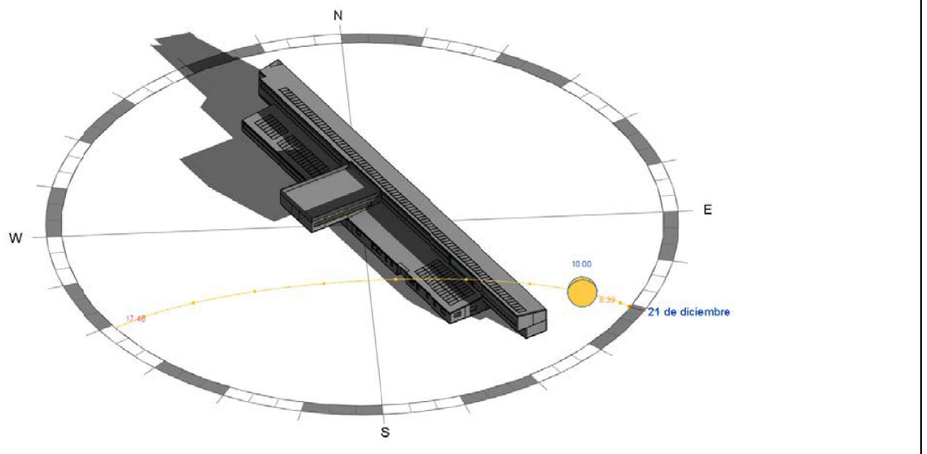
Equinocci de primavera

Date:	21/06/2023 | GMT1	
coordinates:	41.6239104, 0.8928691	
location:	Centre d'Atenció Primària (CAP), Carretera de Miralcamp,Mollerussa, Pla d'Urgell, Lleida, Catalonia, 25230, Spain	
hour	Elevation	Azimuth
06:22:23	-0.833°	56.97°
7:00:00	5.25°	63.09°
8:00:00	15.62°	72.3°
9:00:00	26.52°	81.3°
10:00:00	37.69°	90.81°
11:00:00	48.82°	101.98°
12:00:00	59.38°	117.18°
13:00:00	68.11°	141.68°
14:00:00	71.81°	181.19°
15:00:00	67.73°	220.02°
16:00:00	58.94°	243.81°
17:00:00	48.23°	258.69°
18:00:00	37.09°	269.73°
19:00:00	25.92°	279.19°
20:00:00	15.04°	288.19°
21:00:00	4.71°	297.42°
21:34:21	-0.833°	303.02°

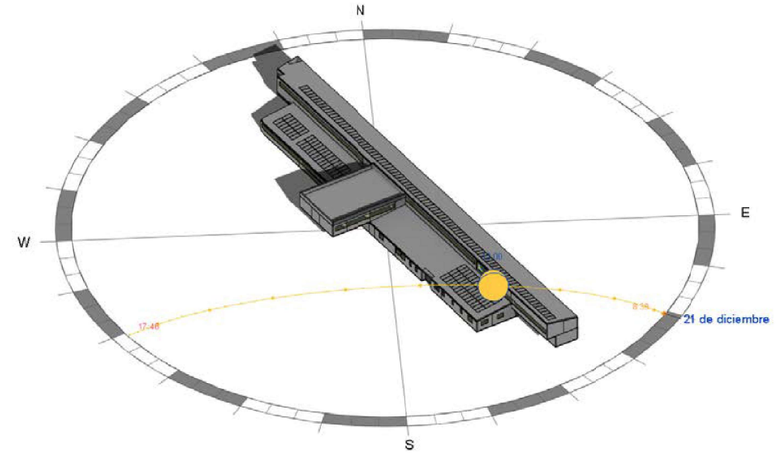
Solstici d'estiu

Date:	22/09/2023 | GMT1	
coordinates:	41.6239104, 0.8928691	
location:	Centre d'Atenció Primària (CAP), Carretera de Miralcamp, Mollerussa, Pla d'Urgell, Lleida, Catalonia, 25230, Spain	
hour	Elevation	Azimuth
07:44:13	-0.833°	89.11°
8:00:00	2.11°	91.74°
9:00:00	13.22°	101.93°
10:00:00	23.9°	113.07°
11:00:00	33.64°	126.13°
12:00:00	41.68°	142.18°
13:00:00	46.95°	161.89°
14:00:00	48.31°	184.14°
15:00:00	45.38°	205.73°
16:00:00	38.93°	224.07°
17:00:00	30.13°	238.88°
18:00:00	19.96°	251.08°
19:00:00	9.06°	261.75°
19:53:03	-0.833°	270.62°

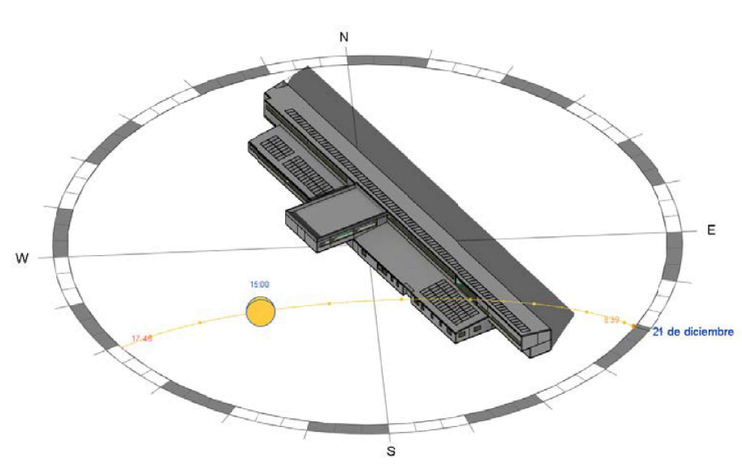
Equinocci de tardor



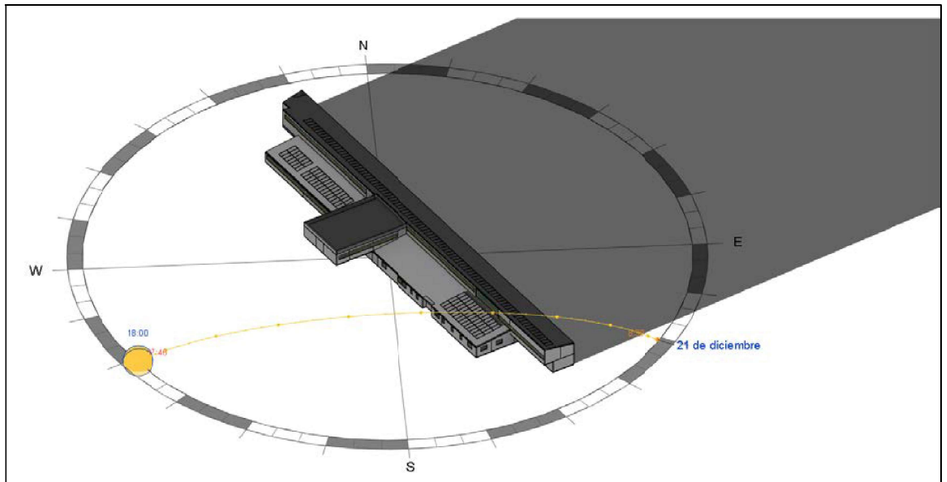
HIVERN 10:00H



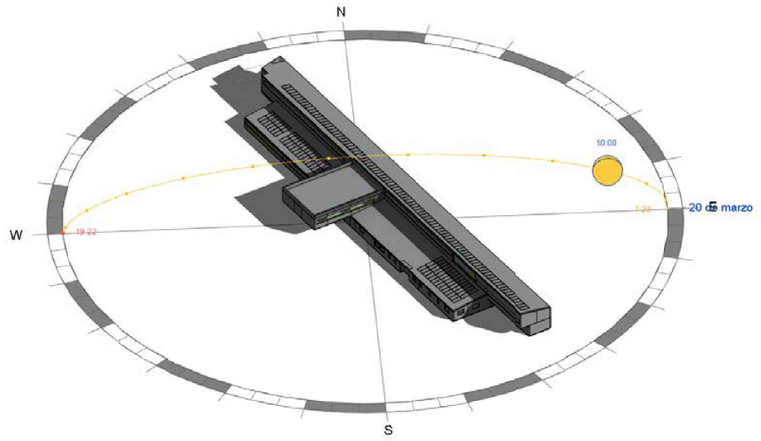
HIVERN 12:00H



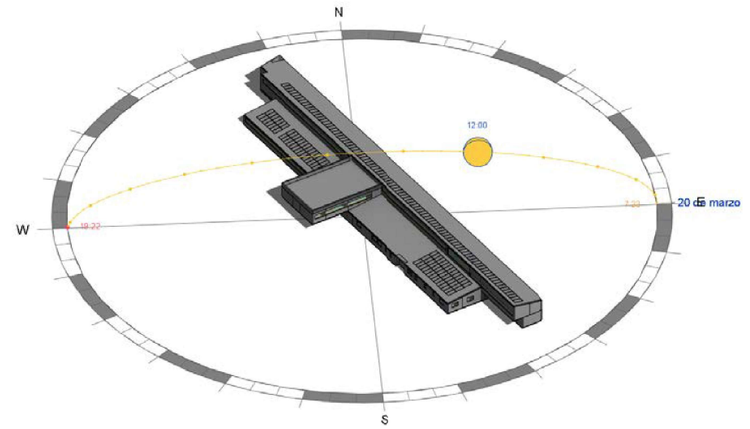
Hivern 15:00H



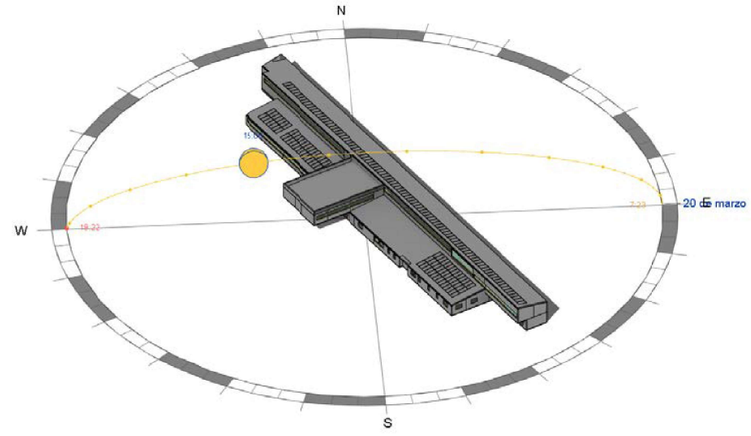
Hivern 18:00H



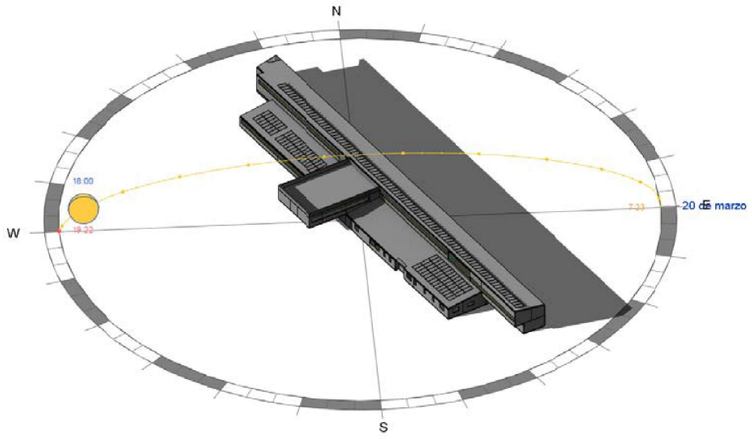
PRIMAVERA 10:00H



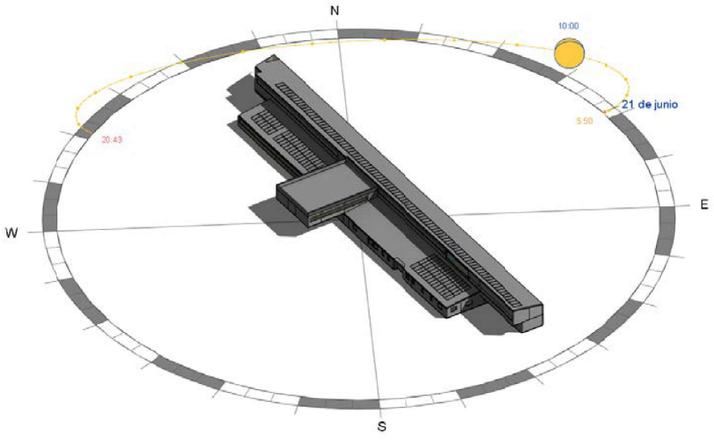
PRIMAVERA 12:00H



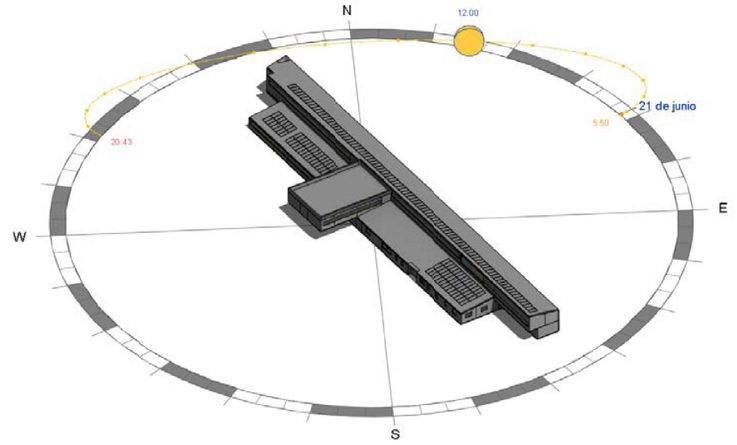
PRIMAVERA 15:00H



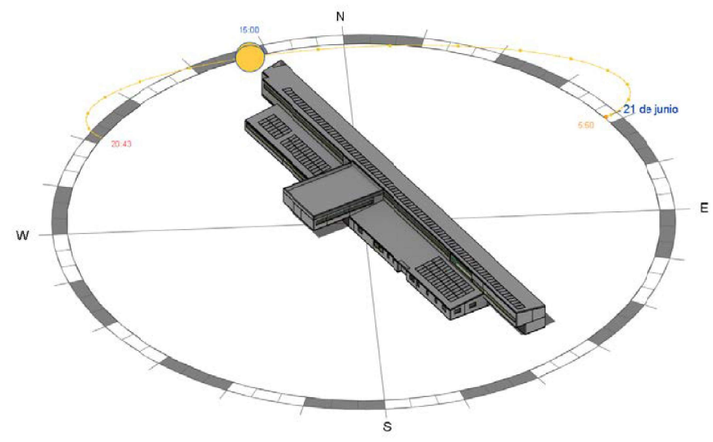
PRIMAVERA 18:00H



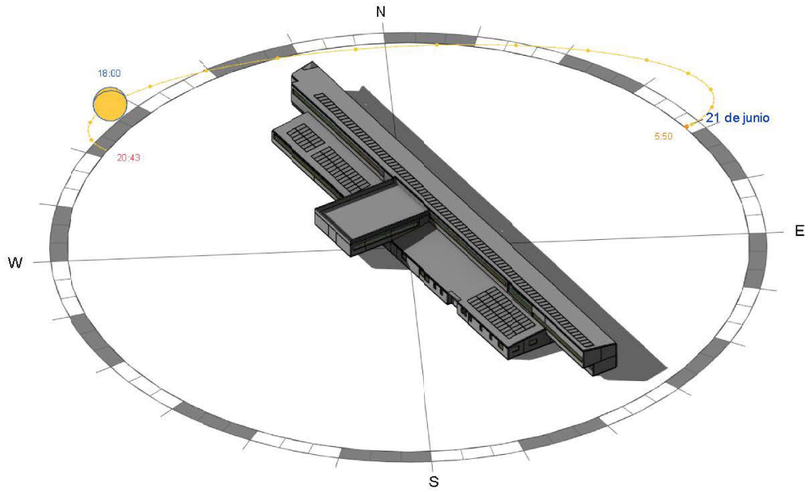
ESTIU 10:00H



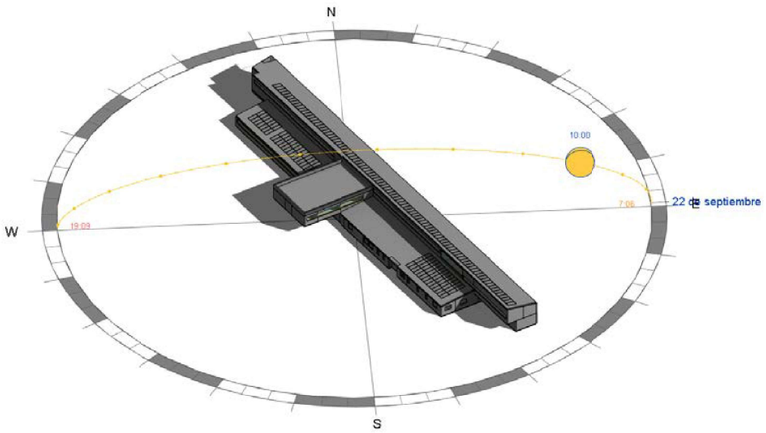
ESTIU 12:00H



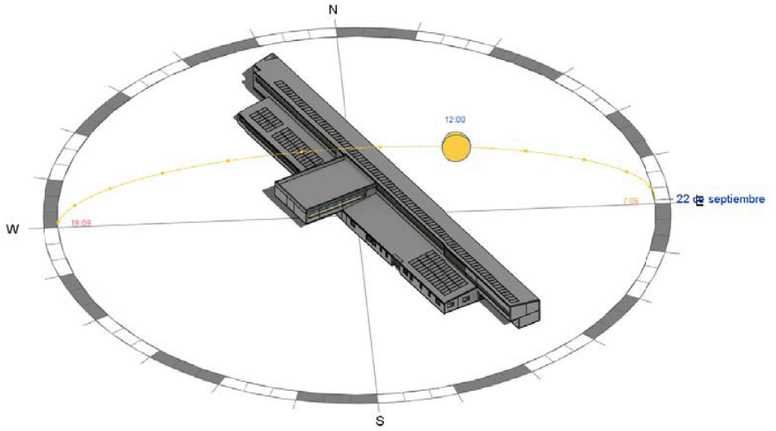
ESTIU 15:00H



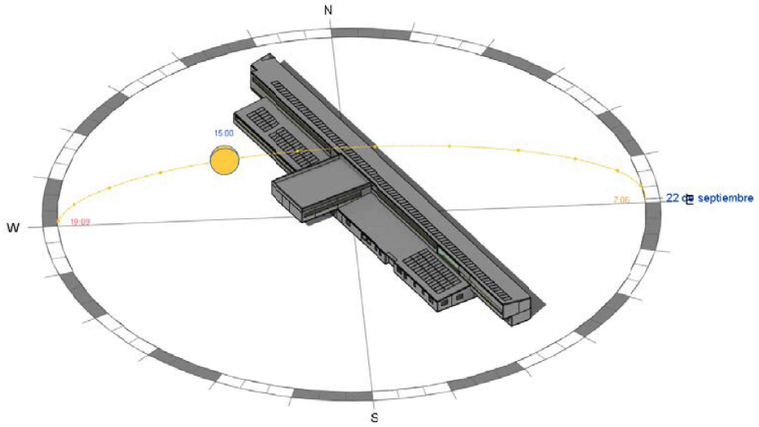
ESTIU 18:00H



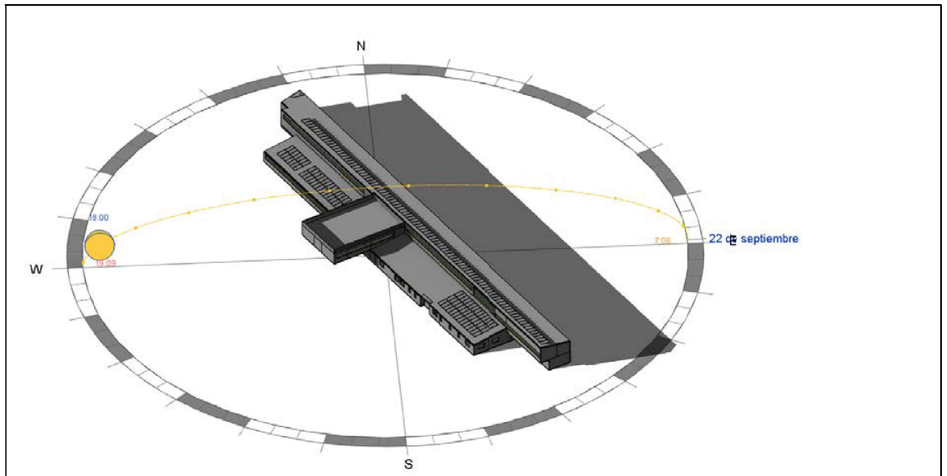
TARDOR 10:00H



TARDOR 12:00H



TARDOR 15:00H



TARDOR 18:00H

Tot i això, l'orientació i inclinació venen determinades per l'edifici, de manera que la solució adoptada és la següent:

- Camp fotovoltaic inversor 1 (92 panells): Orientació sud/oest (-131º), inclinació dels panells de 10º)
- Camp fotovoltaic inversor 2 (84 panells): Orientació nord/est (49º), inclinació dels panells de 7º)

4.- Influència climatològica

Els mòduls fotovoltaics generen electricitat durant tot l'any mentre hi hagi radiació solar.

Normalment a l'estiu es genera més electricitat a causa de l'increment de la intensitat i el temps d'insolació, encara que a l'hivern també es genera electricitat fins i tot en dies ennuvolats o boirosos.

La generació d'electricitat és proporcional a la intensitat de radiació, però no depèn directament de la temperatura; al contrari, a temperatures baixes augmenta el voltatge generat i els dispositius electrònics funcionen de manera més eficient.

Si fem un estudi de les dades de radiació solar que es registren a diferents observatoris d'Espanya, podem concloure que tot el país té característiques òptimes per a la generació d'electricitat a partir de la radiació solar. No obstant això, serà convenient fer un estudi específic de la topografia i la situació de l'emplaçament on s'instal·laran les plaques, per evitar problemes d'ombres que puguin minvar el rendiment de la instal·lació.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

5.- Manteniment

La viabilitat tècnica i econòmica de les instal·lacions solars fotovoltaiques depèn del rendiment que s'obté a la producció energètica. Per poder controlar aquest paràmetre es disposarà de sistemes de seguiment i monitorització de la instal·lació, per poder parametritzar-ne i avaluar-ne el funcionament en tot moment, i assegurar així el màxim rendiment.

Per la seva banda, el manteniment dels sistemes fotovoltaics connectats a la xarxa és mínim i de caràcter preventiu. Bàsicament, es procurarà tenir els mòduls nets i lliures d'obstacles, així com fer revisions periòdiques de tots els aparells elèctrics de la instal·lació.

Normalment es considera que la vida dels mòduls fotovoltaics és d'uns 30 anys, i molt sovint s'ofereixen al mercat garanties de fins a 25 anys. Cal destacar que tots els elements de la instal·lació seran reciclables.

Cal recordar que es tracta d'equips fabricats per resistir totes les inclemències del temps, i que les cèl·lules fotovoltaiques estan fetes de silici, que és un material molt dur i resistent

El manteniment preventiu de les instal·lacions solars fotovoltaiques comporta tot un seguit de tasques senzilles i rutinàries.

En el cas de ser assumides per l'usuari es podran fer amb més assiduïtat, fet que millorarà el rendiment i la fiabilitat de la instal·lació.

Les tasques de manteniment preventiu realitzables per l'usuari es limiten a operacions de verificació dels paràmetres bàsics de funcionament de la instal·lació i operacions de manteniment superficial de l'equipament.

Les tasques bàsiques de manteniment preventiu realitzables per l'usuari són les següents:

- Treballs en els panells fotovoltaics
- Treballs en les bateries
- Treballs de verificació dels equips de control i inversors

Treballs en els panells fotovoltaics

Per aprofitar al màxim un sistema solar, s'ha de garantir un bon nivell de radiació incident sobre els panells. En aquest sentit, podem establir que el manteniment preventiu en la zona de panells a càrrec de l'usuari consisteix en el següent:

- Neteja dels panells: Aquesta operació cal efectuar-la especialment després d'un període llarg sense pluges o bé després d'una pluja de fang. Únicament caldrà netejar les cares exposades al sol amb un drap sec. En general, per a la neteja de les plaques no s'han d'utilitzar productes abrasius o fregalls metàl·lics que puguin ratllar o deteriorar el vidre de la placa. En el cas de nevades s'ha de treure la neu tan aviat com es pugui perquè no impedeixi la captació solar i s'hi glaci. En el cas del glaç enganxat, s'ha de netejar amb una fusta o bé amb aigua tèbia.
- Eliminació d'ombres esporàdiques: cal tenir una cura especial en les ubicacions de panells sobre terra o en ubicacions

properes a zones arbrades. En aquestes ubicacions cal fer un seguiment intensiu del creixement de la vegetació propera i eliminar els elements que puguin projectar ombres sobre el camp fotovoltaic

- Revisió visual dels elements de subjecció dels panells (estructures i ancoratges): durant el primer any cal recollar els cargols que subjecten les plaques i l'estructura de suport, i posteriorment només cal fer un repàs de la fermesa i estat dels ancoratges. En el cas d'estructures de ferro pintat cal fer el manteniment de la pintura.

- Revisió del deteriorament de l'estructura de suport. Per tal de garantir la seguretat de la instal·lació és necessari verificar un per un tots els elements de subjecció de les plaques, i també tots els cargols

- Comprovació de l'estat dels panells, ja que estan exposats a la intempèrie i subjectes a multitud d'incidències (impactes de materials portats pel vent, efectes atmosfèrics...); caldrà verificar possibles danys que afectin el funcionament o la seguretat de la instal·lació

- Comprovació de l'estat de les connexions i del cablatge de cada caixa del camp fotovoltaic. Per assegurar el funcionament correcte de les sèries de Instal·lacions solars fotovoltaiques 25 Manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaiques plaques, caldrà revisar una a una cada sèrie amb la mesura dels paràmetres de tensió i intensitat en buit i en càrrega. En el cas que els ramals de plaques disposin de fusible, se n'ha de comprovar l'estat

Treballs en Bateries

La bateria és l'element més sensible d'una instal·lació i cal tenir-ne una cura especial, amb un seguiment continuat.

En aquest cas cal esmentar que la manipulació o manteniment de la bateria comporta tot un seguit de perills per a la persona, i en cas que l'usuari participi del manteniment, ha de ser coneixedor dels perills i ha d'adoptar les mesures de seguretat preventives.

A més, en la zona d'ubicació de la bateria hi ha d'haver cartells informatius sobre les mesures preventives necessàries per a la manipulació de bateries, i alhora cal disposar dels estris de seguretat necessaris i d'una farmaciola d'emergència.

Com a operacions de manteniment preventiu realitzables per l'usuari en la bateria, s'indica.

- Mantenir el nivell de l'electròlit de les bateries: cal verificar periòdicament (un cop al mes) que el nivell de l'electròlit estigui entre les marques de nivell màxim i mínim. En el cas que el nivell d'electròlit baixés per sota del mínim caldria afegir-hi aigua destil·lada (únicament aigua destil·lada) amb un embut de plàstic (mai metàl·lic), tot procurant no mullar ni els borns ni les plaquetes de connexió. En cas que sigui necessari reomplir sovint el nivell d'electròlit, això indicaria una avaria del sistema que tindria com a conseqüència un excés de gasificació en la bateria. Aquesta situació requeriria una intervenció per part del tècnic.

- Revisió dels borns de la bateria. Per reduir les pèrdues elèctriques de la bateria, cal mantenir-ne els borns i les connexions nets de restes d'òxids i de sals que acostumen a formar-se en els processos de gasificació. La neteja d'aquestes restes s'ha de fer amb estris sintètics (com ara plàstics, mai metàl·lics) i, un cop finalitzada la neteja de les

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

connexions, cal protegir-les amb vaselina neutra i collar-les fermament

- La tensió de la bateria i de cada un dels vasos. Sempre s'ha de mesurar la tensió: – Amb les plaques desconnectades i – Amb un consum connectat a la bateria per tal que el valor sigui indicatiu.

- La densitat de l'electròlit de cada un dels vasos. Per a això s'utilitza un densímetre format per una pera de goma o cautxú que ens permet succionar l'electròlit de la bateria i omplir un tub transparent, on sura un flotador que ens indica el valor de la densitat segons el nivell al qual arriba el líquid en una escala graduada. Això ens indicarà l'estat en tant per cent de càrrega. En cas que hi hagi diferències significatives entre les densitats o tensions dels vasos d'una mateixa bateria, cal considerar que aquesta presenta alguna anomalia o avaria

- Verificació visual de corrosió en les plaques de la bateria i nivell de sediments en la base dels vasos. Aquests senyals són indicatius del procés d'envelliment de la bateria.

- Cal verificar el cablatge, les connexions, les platines i els terminals de la bateria perquè habitualment hi circulen grans intensitats i un fals contacte representaria una resistència en sèrie que provocaria caigudes de tensió proporcionals a la intensitat que circuli pel circuit, segons estableix la llei d'Ohm.

Treballs en Inversors

Aquesta serà una tasca de supervisió general del funcionament de la instal·lació. En aquest cas, l'usuari ha de conèixer el funcionament dels equips instal·lats i, per tant, ha de poder entendre la informació bàsica que es presenta en les pantalles d'aquests equips.

Com a paràmetres significatius a verificar:

- En instal·lacions autònomes, cal examinar periòdicament en el regulador o altres aparells de monitoratge la tensió (V) de les bateries (s'ha d'observar de nit) i llegir el corrent de càrrega (A) del camp fotovoltaic (s'ha d'observar de dia). Aquestes dades han de coincidir amb els valors preestablerts per a la instal·lació; en cas contrari pot ser un símptoma d'un possible mal funcionament

- En instal·lacions connectades a la xarxa, caldrà examinar periòdicament en el comptador d'energia o altres aparells de monitoratge l'energia (kWh) de consum en stand by i l'energia produïda per la instal·lació fotovoltaica en un període concret. Com en el cas de les instal·lacions autònomes, aquestes dades han de coincidir amb els valors preestablerts per a la instal·lació; en cas contrari pot ser un símptoma d'un possible mal funcionament

- Cal comprovar l'estat dels contactes i cablatge de cada caixa de connexions. Per assegurar-ne el funcionament correcte es verificarà de manera individualitzada les connexions elèctriques de cada equip.

- Amb l'objectiu d'assegurar els paràmetres de control de càrrega de la bateria cal comprovar el funcionament del regulador i verificar la fiabilitat dels valors de lectura de la tensió en el regulador, i també els paràmetres de programació d'aquest.

6.- Descripció de la instal·lació

La instal·lació fotovoltaica projectada s'utilitzarà per generar energia elèctrica que es consumirà al propi establiment on es produeix (autoconsum), i injectarà l'energia sobrant a la xarxa sense necessitat d'acumular en bateries. És la solució més econòmica i sostenible des del punt de vista ambiental.

La legislació actual permet l'autoconsum d'energia instantània a través de l'energia produïda per panells solars fotovoltaics.

L'energia que produeixen els panells solars és consumida directament per la instal·lació interior de l'edifici sobre el que estan col·locades. Quan els panells solars no produeixen el suficient (per falta de radiació solar) per satisfer la demanda interna, es segueix consumint electricitat a través de la xarxa elèctrica convencional.

Els mòduls fotovoltaics es poden instal·lar en qualsevol emplaçament on la superfície dels mateixos estigui lliure d'obstacles que puguin fer ombres, i s'asseguren unes mínimes condicions de radiació solar.

L'òptima orientació dels mòduls fotovoltaics és a sud (5º d'angle azimut), encara que la pèrdua per desviació en l'orientació es de l'ordre del 0,2% per cada grau de desviació respecte a la coordenada cero (sud).

Tipus d'instal·lació fotovoltaica	Autoconsum acollida a compensació simplificada
Potència pic de la instal·lació	98,56 kWp
Panells utilitzats	JA SOLAR 560W PERC JAM72S30-560/GR, 560 Wp Camp 1: 92 panells, Camp 2: 84 panells
Tipus de muntatge	Estructura coplanar
Inversors	2 inversors GOODWE GW50KBF-MT-50kW/ 4MPPT / Trifasic
Potència nominal instal·lada d'inverors	100 kW

Així mateix, la inclinació òptima dels mòduls depèn de la latitud del lloc on es volen col·locar (entre 5 i 10 graus d'inclinació menys, respecte al valor de la latitud de l'emplaçament), encara que depèn de la situació i del tipus de radiació estacional que es vulgui optimitzar.

En aquest cas, les plaques s'orientaran al sud amb un angle d'orientació de 105 i 5º (α azimut) amb un angle d'inclinació 15º (β altura solar), en funció del sistema.

La instal·lació es regirà per el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. La seva descripció pas a pas es:

6.1. Classificació i característiques de la instal·lació

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

El local sobre el qual es projecta aquesta instal·lació es qualifica com un local industrial, però la instal·lació fotovoltaica, en situar-se a la coberta, es tracta com un local humit, mullat i exposat a grans temperatures segons instrucció ITC-BT-30.

La instrucció ITC-BT-40 la classifica com una instal·lació generadora d'energia elèctrica en baixa tensió.

La present instal·lació solar fotovoltaica és d'autoconsum acollida a compensació simplificada d'excedents.

6.2. Instrucció ITC BT 30 Locals humits i mullats

La instal·lació solar fotovoltaica es troba a intempèrie sobre la coberta de l'edifici. Per tant, es classifica com a emplaçament mullat i es compliran les condicions establertes a la I.T.C. B.T. 030.

En concret:

- Instal·lant cables H1Z2Z2-K 1,5/1,8kVdc de tensió assignada, fixats a la superfície mitjançant una safata reixeta d'acer galvanitzat connectada a una presa de terra equipotencial.

  Les connexions del cablejat seran realitzades mitjançant connectors MC4, que compten amb IP67, assegurant estanqueïtat davant de situacions de pluja o humitat.

- La instal·lació solar fotovoltaica es troba a intempèrie sobre la coberta de l'edifici.

Per tant, es classifica com a emplaçament d'alta temperatura i es compliran les condicions establertes a la I.T.C. B.T. 030.

En concret:

- El cable emprat és ZZ-F(AS) de tensió assignada 1,5/1,8kVdc, que aguanta fins a temperatures de 90ºC, superant els 50ºC indicats per la instrucció. (Top Cable ref TOPSOLAR PV H1Z2Z2-K de 1x6mm²), amb les següents característiques:

- EN 50618 / IEC 62930 / UTE C 32-502.

- 1,5/1,5 (1,8) KV DC segons EN 50618 | IEC 62930.

- Certificat TÜV.

- CPR Cca-s1b,d2,a1.

- Compost de goma amb una flexibilitat millorada.

- Resistent als rajos UV y al ozó segons la norma EN 50618.

- AD8: prestacions enfront a l'aigua: submergida.

- Color negre i vermell

Es podria utilitzar conductor RVK 0.6/1kv dins de canalització tipus tub, tot i que és mes recomanable el conductor ZZ-F(AS). La canalització hauria de ser amb grau de compressió 4 i impacte 3 i si és metàl·lic connectat a terra.

Les canalitzacions seran conformes a què disposen les normes de la sèrie UNE-EN 50.085 i es classificaran segons el que estableix la mateixa.

Les característiques de protecció s'han de mantenir en tot el sistema. Per garantir-les, la instal·lació ha de realitzar-se seguint les instruccions de fabricant.

En les canals protectores de grau IP4X o superior i classificades com "canals amb tapa d'accés que només es poden obrir amb eines segons la norma UNE-EN 50.085 -1, es podrà:

a) Utilitzar conductor aïllat, de tensió assignada 450/750V.

b) Posar mecanismes com ara interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc., al seu interior, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions de fabricant.

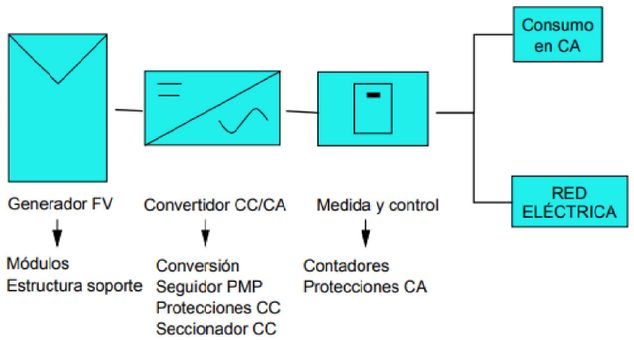
c) Realitzar empalmaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

En les canals protectores de grau de protecció inferior a IP4X o classificades com "canals amb tapa d'accés que pot obrir-se sense eines, segons la norma UNE-EN 50.085 -1, només podrà utilitzar conductor aïllat sota coberta estanca, de tensió assignada mínima 600/1000V.

A partir de les canals de distribució, tots els conductors d'alimentació de receptors elèctrics aniran protegits mitjançant tubs.

7.- Diagrama de funcionament

El sistema es basa en una instal·lació FV connectada a xarxa com l'esquema que s'acompanya:



infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

8.- Xarxa de terres

D'acord amb l'article 12 del RD 1663/2000 La posada a terra de la instal·lació fotovoltaica es farà en qualsevol cas de forma que no s'alterin les condicions de posada a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora.

La instal·lació assegurarà una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la pròpia instal·lació fotovoltaica per mitjà de tècniques equivalents a l'aïllament galvànic d'un transformador d'acord amb el RD 1699/2011.

L'inversor GOODWE GW50KBF-MT-50kW incorpora una unitat de monitorització de corrent residual sensible a totes les corrents de defecte, que actua amb un llindar de resposta de 30mA. Addicionalment disposen de vigilància d'aïllament i control de posta a terra en el costat de tensió contínua DC abans de la connexió a xarxa.

D'altra banda, la combinació d'una configuració flotant en el costat DC, amb plaques fotovoltaiques amb un alt grau de protecció, cablejat unipolar de doble aïllament i caixes de connexionat amb protecció classe II, elimina tota possibilitat que a través del sistema fotovoltaic s'estableixin connexions entre el neutre de l'alimentació i el neutre de la xarxa.

Es connectarà al terra l'estructura metàl·lica de les plaques fotovoltaiques, els marcs de les mateixes, el xassís de l'ondulador i en general qualsevol altra massa de la instal·lació, mitjançant conductor de coure de 6mm2 a les piquetes de connexió a terra en paral·lel, tantes fins a aconseguir una resistència menor a 60 Ohms.

Entre ambdós pols (positiu i negatiu) provinents del camp fotovoltaic i el sistema de posada a terra s'instal·larà un descarregador de tensions de la intensitat adequada.

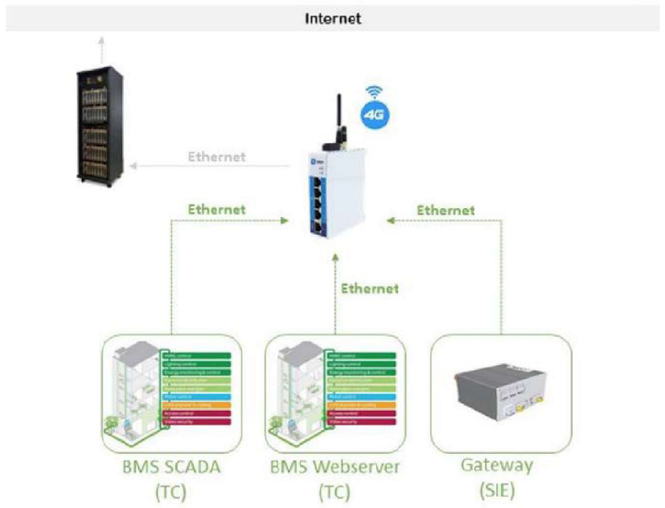
9.- Monitorització de la instal·lació fotovoltaica

L'edifici disposarà d'un de gestió independent que actuarà sobre les instal·lacions de fotovoltaica i enllumenat.

Es proposa una arquitectura del sistema de gestió centralitzada, que constarà de:

1. Un centre de control, que permetrà un accés còmode a l'usuari a través d'una interfície gràfica, situat a la sala tècnica.
2. Un conjunt de controladors distribuïts, agrupats en quadres o ubicats directament proper a l' element a controlar.
3. Una sèrie d' equips de camp, que mesuraran o actuaran.
4. La instal·lació elèctrica i cablejat associat.

Esquemàticament aquesta arquitectura es resumeix en el següent esquema:



L'inversor de fotovoltaica i/o smart loggers hauran d'estar integrats amb el BMS. Les variables que s'han de recollir són:

- Detecció funcionament anormal del sistema
- Avaria funcionament
- Estat funcionament OK
- Potència, voltatge i intensitat per cada string (circuit CC)
- Potència (kW)+ Voltatge+ Intensitat L1 (circuit CA)
- Potència (kW)+ Voltatge+ Intensitat L2 (circuit CA)
- Potència (kW)+ Voltatge+ Intensitat L3 (circuit CA)
- Energia (kWh) + Potencia (kW)+ Voltatge+ Intensitat (L1+L2+L3) (circuit CA)

10.- Resum de la instal·lació

La instal·lació tindrà com objectiu obtenir l'autorització dels Serveis Territorials d'Indústria de la Generalitat, per inscriure la instal·lació FOTOVOLTAICA en un edifici existent i, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Aquest apartat defineix una instal·lació d'aprofitament de l'Energia Solar mitjançant un sistema fotovoltaic per a autoconsum sobre la coberta d'un edifici existent, amb una potència de mòduls totals en 98.560Wp a través de 176ud de mòduls de 560Wp, generant una energia elèctrica anual de:

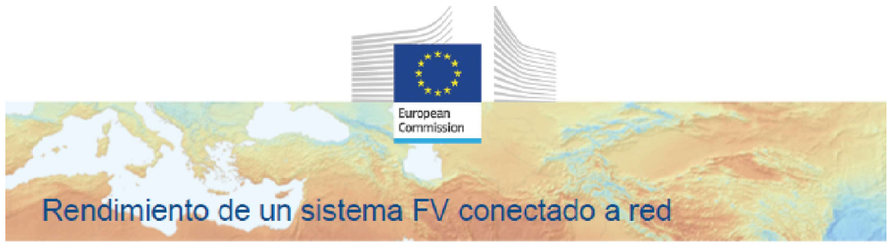
infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

	Producció anual kWh/any
SISTEMA 1	60256,79
SISTEMA 2	62066,04

Es planteja uns instal·lació d'autoconsum amb voltatge d'excedent a xarxa amb dos inversors de potència nominal de 50kW a 400V , 176 panells de 560Wp, amb una capacitat total de 98.560Wp. Cada inversor disposarà d'una connexió directa en quadre general de baixa tensió existent.

11.- Justificació dels càlculs

11.1. Sistema 1



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

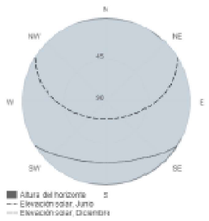
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud:	41.639,0.914
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH2
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	51.52 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

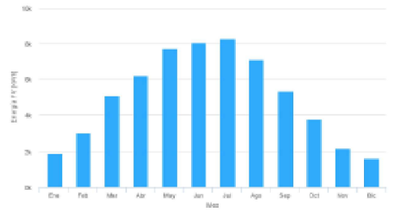
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación:	10 °
Ángulo de azimut:	-131 °
Producción anual FV:	60256.79 kWh
Irradiación anual:	1584.08 kWh/m²
Variación interanual:	1119.75 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-4.3 %
Efectos espectrales:	0.58 %
Temperatura y baja irradiancia:	-10.81 %
Pérdidas totales:	-26.17 %

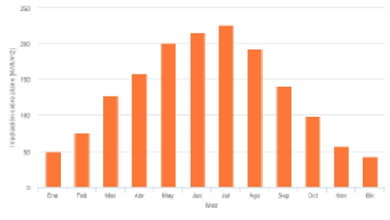
Perfil del horizonte en la localización seleccionad



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:

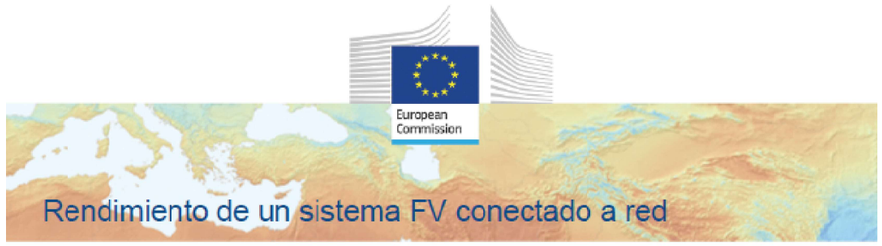


Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1915.5	50.1	180.7
Febrero	3054.4	76.7	257.0
Marzo	5088.0	126.8	250.7
Abril	6187.4	157.4	455.3
Mayo	7712.3	201.3	605.4
Junio	8056.2	215.8	198.2
Julio	8293.8	225.8	174.3
Agosto	7110.3	192.5	196.8
Septiembre	5311.9	140.4	183.9
Octubre	3736.7	97.0	243.5
Noviembre	2184.7	57.4	246.4
Diciembre	1605.6	42.9	127.7

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

11.2. Sistema 2



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

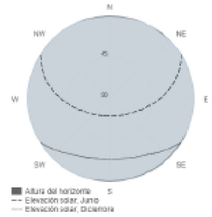
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud:	41.639,0.914
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH2
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	47.04 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

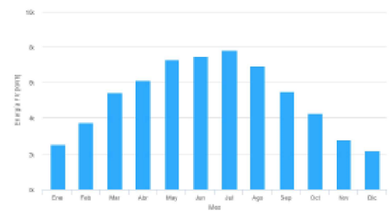
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación:	7 °
Ángulo de azimut:	49 °
Producción anual FV:	62066.04 kWh
Irradiación anual:	1774.62 kWh/m²
Variación interanual:	1384.30 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-3.41 %
Efectos espectrales:	0.66 %
Temperatura y baja irradiancia:	-11.08 %
Pérdidas totales:	-25.65 %

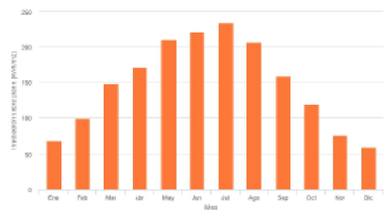
Perfil del horizonte en la localización seleccionac



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	2565.2	69.0	331.4
Febrero	3693.8	98.8	393.4
Marzo	5420.2	147.8	327.9
Abril	6118.0	171.4	495.8
Mayo	7296.9	210.0	577.0
Junio	7483.2	221.0	181.1
Julio	7809.8	234.8	182.9
Agosto	6920.4	206.8	186.9
Septiembre	5483.9	159.0	214.2
Octubre	4236.6	118.9	299.8
Noviembre	2823.3	77.2	372.3
Diciembre	2214.7	60.0	284.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

12.- Tipologia de la instal·lació

El tipus d'instal·lació és autoconsum individual sobre el comptador del consum del edifici i amb compensació d'excedents.

12.1. Dades de Radiació Solar

Optimitzar el disseny d'una instal·lació fotovoltaica, consisteix en procurar que la radiació solar sigui el màxim d'aprofitada per la generació d'energia elèctrica en els períodes de demanda del client, generant més energia i reduint d'aquesta manera el període de retorn de la inversió.

En una instal·lació fixa, cal buscar els millors angles d'orientació i inclinació segons les coordenades de l'emplaçament, les seves característiques constructives, i prenent cura de la incidència de les possibles ombres dels elements propers.

12.2. Premisses de disseny

La instal·lació de panells es divideix en dos grups en funció de la orientació de les cobertes. A continuació s'indiquen les característiques de disseny de cadascun:

Sistema 1

Estació solar més propera: MOLLERUSSA

Pèrdua per ombres: 0%, segons justificació de càlcul

Angle d'orientació "α" (azimut): -131ª

Angle d'inclinació "β" (altura solar): 10ª

Sistema 2

Estació solar més propera: MOLLERUSSA

Pèrdua per ombres: 0%, segons justificació de càlcul

Angle d'orientació "α" (azimut): 49ª

Angle d'inclinació "β" (altura solar): 7ª

10.3. Producció d'Energia anual

La producció energètica anual és de 122.322,83kWh/any, dividida en dos sistemes, 1 i 2.

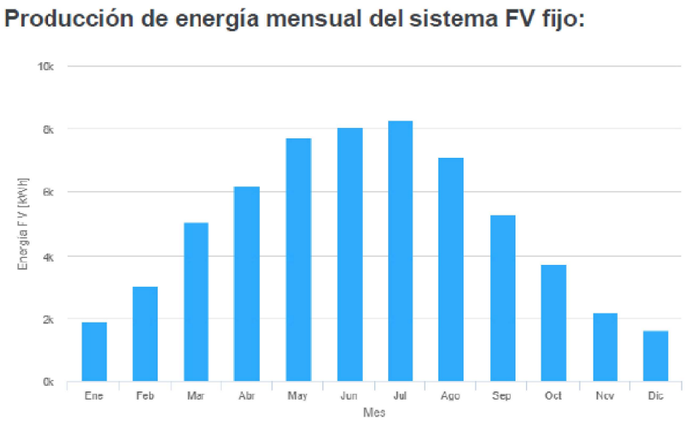
La inclinació de 10º i 7º dels mòduls fotovoltaics sobre l'horitzontal, afavoreix la producció energètica anual.

El azimut és -131º OEST per a 92 panells i 49º SUD per a 84 panells restants.

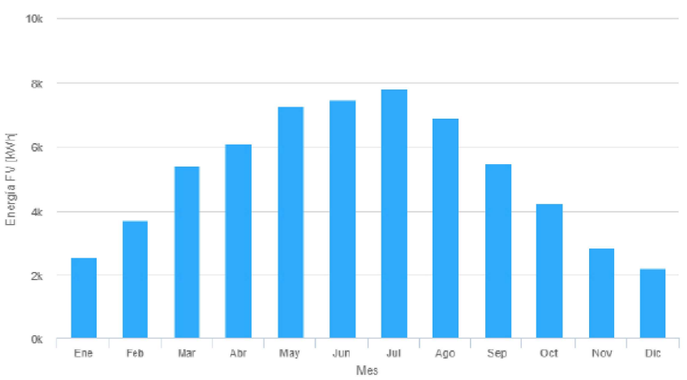
Tot seguit, es representa un gràfic amb la seva producció mensual, obtingut gràcies al programari lliure PVGIS:

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Sistema 1



Sistema 2

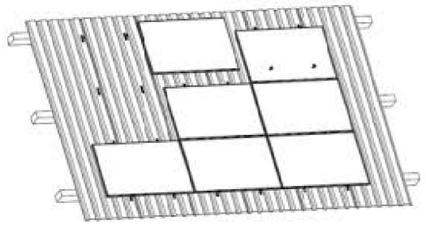


13.- Adaptació a l'edifici existent. Estructura de suport

Per tal de a cometre l'obra necessària per la construcció de l'estructura de suport de les plaques, es proposarà una solució constructiva:

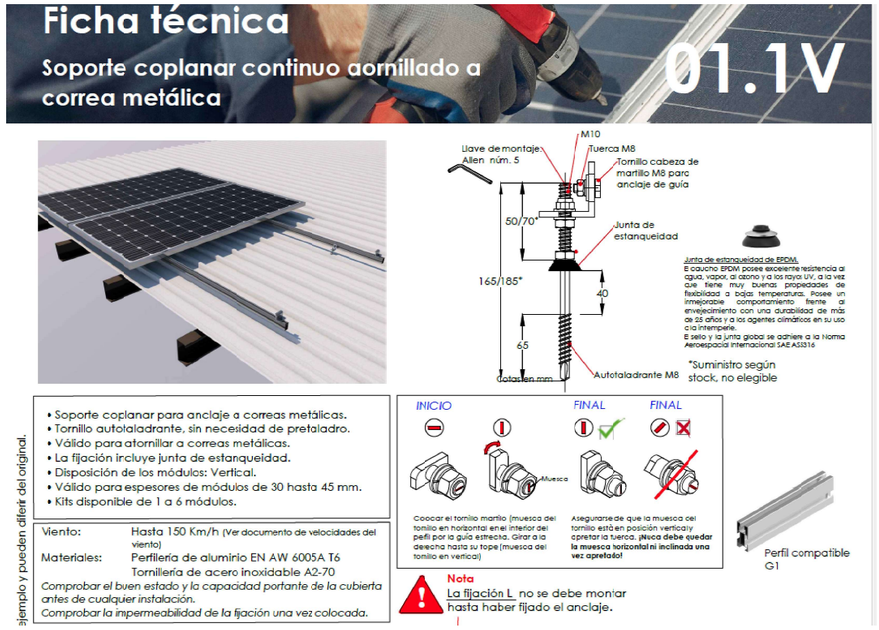
- Una estructura d'alumini extrusionat i sense perforacions que descansa sobre la coberta plana

Es preveu que el total de 176 plaques (454,65m² de superfície útil de plaques) que s'instal·lin aniran fixades sobre una estructura metàl·lica que al mateix temps reposarà sobre la teulada mitjançant bases simplement recolzades.



Estructura tipus

Per aquest cas s'utilitzarà l'estructura tipus indicada segons fitxa tècnica que s'indica.



Per tal d'assegurar la subjecció de l'estructura de les plaques es collaran uns perfils sobre les bases de formigó, i a partir d'aquí es fixarà l'estructura per a subjectar els mòduls. Aquest perfils serviran de base per col·locar els mòduls fotovoltaics.

L'estructura es muntarà "in situ", i té la particularitat que es pot desmuntar completament un cop finalitzada la vida útil del camp fotovoltaic, podent retornar la teulada al seu estat originari. Les característiques pròpies de l'estructura fa que les tasques de manteniment siguin mínimes, i per tant l'accés a les plaques serà d'ús restringit i excepcional.

El conjunt de l'estructura està dimensionada considerant la zona eòlica de la zona, la situació, la disposició, l'alçada sobre el nivell de terra i el mar, i els coeficients de càrregues. És capaç d'aguantar pics de vent de 120 km/h considerant els coeficients de seguretat establerts en el DB-SE-AE accions de la edificació (CTE).

14.- Càlcul força vent

14.1. Coberta Inclinada

En el cas d'accions que efectuïn efectes de compressió sobre la coberta les càrregues seran del tot equiparables a les que suporta la pròpia coberta, només incrementades pel pes propi del generador de 23,5 kg, assumible per les cobertes d'aquest tipus.

Si estudiem els efectes del vent sobre la vessant nord de la teulada:

1) CÀRREGA DE VENT DEL NORD Aplicant el CTE DB-SE-AE per al cas més desfavorable d'una coberta plana rebent vent per la façana Nord que afecti per darrera al pla del generador FV, amb una inclinació de 10º, sense neu que contraresti la succió: Esveltesa edifici > 5 per tant no es tenen en compte efectes dinàmics.

qb = 0,52 kN/m^2 pressió dinàmica per a la zona C d'Espanya



ce = 2,5 coeficient d'exposició corresponent a un grau d'asperesa III (zona rural accidentada amb obstacles) i altura 12 m

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

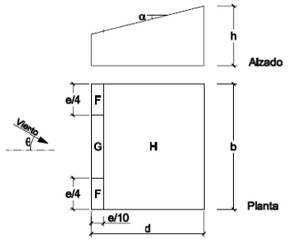
Entorno (grado de aspereza)		Altura del punto considerado (m)							
		3	6	9	12	15	18	24	30
I	Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II	Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

Cp = Coeficient eòlic o de pressió, Cp es manté el coeficient de pressió exterior o eòlic per ser coberta plana. Es considera -0,7

On: hp/h < 0,025

Per a cobertes inclinades coplanars a una sola aigua (direcció Vent SE-SO):

Pendiente de la cubierta α	A (m2)	Zona (según figura) -45° ≤ θ ≤ 45°		
		F	G	H
5°	≥10	-1,7	-1,2	-0,6
		0,0	0,0	0,0
	≤1	-2,5	-2,0	-1,2
		0,0	0,0	0,0
15°	≥10	-0,9	-0,8	-0,3
		0,2	0,2	0,2
	≤1	-2,0	-1,5	-0,3
		0,2	0,2	0,2



qe = qb·ce·cp = 0,52 · 2,5 · (-0,6) = -0,78 kN/m²

Per tant, en el cas de que hi hagi succió perpendicular a tota la superfície d'un mòdul sota hipòtesi del cas més desfavorable, l'efecte sobre el tros de generador considerat serà de:

Fp = -0.78kN/m² 2,1 m² mòdul = 1,56kN

Més intuïtivament, el vent xuclarà cap amunt amb 156 kg de força cada mòdul. Aquesta és la càrrega de disseny de la perfilaria i la cargolaria i que en el conjunt dels mòduls s'haurà de repartir en una malla d'ancoratges amb 40 punts de fixació a la teulada.

Així doncs, cada punt de fixació haurà de ser capaç de resistir una tracció de 15 / 40 · 156kg = 58.5kg.

Aquest valor extrem és assolible pels ancoratges fixats amb cargols empleats de mètric 12 mm.

2) CÀRREGA DE VENT DEL SUD El càlcul és similar però el coeficient Cp és més baix. Per tant, el càlcul anterior també engloba aquest supòsit.

A tenir en compte que el pes propi del generador i treballaria a favor contrarestant l'efecte de succió. La sobrecàrrega que implica el generador és assumible per l'estructura de l'edifici i de la coberta en particular.

15.- Càlcul ombres

La determinació de ombres projectades sobre col·lectors per part d'obstacles pròxims s'efectua observant l'entorn des de el punt mig de l'aresta inferior del col·lector, agafant com a referència la línia Nord - Sud. Fent un escombrat angular a ambdós costats de la línia N-S no han de veure's obstacles davant del col·lector o camps de col·lectors, amb una altura angular superior a 15º en zones geogràfiques de latitud al voltant als 40º (Península) o a 25º en latituds pròximes a 30º (Canàries).

La separació entre línies de col·lectors s'estableix de tal forma que al migdia solar del dia més desfavorable (altura solar mínima) del període d'utilització, la ombra de l'aresta superior d'una fila a de projectar-se, com a màxim, sobre l'aresta inferior de la fila següent.

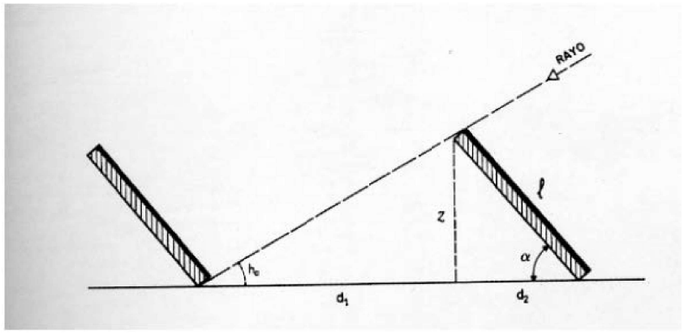
En equips que s'utilitzen tot l'any, el dia més desfavorable correspon al 21 de Desembre (recordem que ens estem referint a l'hemisferi nord). En aquest dia l'altura solar és mínima i al migdia solar té el valor següent (latitud de 42º):

- D1 = H/tg(19)

La fórmula de la distancia mínima entre files de col·lectors queda així:

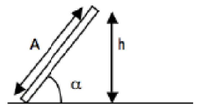
- D1= H/0.34

Al desembre i primera meitat de gener, inclús respectant la distancia mínima, poden produir-se ombres d'unes fileres de col·lectors sobre les posteriors en les primeres i últimes hores del dia, el que en el cas dels col·lectors tèrmics no té importància, doncs de totes formes l'aportació solar en aquesta època de l'any sols és significativa a les hores centrals del dia. No obstant, si no existeix problema de disponibilitat d'espai, es recomanable augmentar en un 25% la distancia obtinguda a la fórmula.



Sistema tradicional de col·lectors.

Per conèixer el valor de H en funció de la inclinació del panell i la seva longitud es disposa:



h = A * seno α

A continuación les indico algunos valores de altura h en función de la inclinación y la longitud de los paneles colocados en el bastidor.

Tabla 2

Angulo de inclinación º	Longitud de paneles A (m)			
	1,5	1,6	3	4
10	0,26	0,28	0,52	0,69
12	0,31	0,33	0,62	0,83
15	0,39	0,41	0,78	1,04
18	0,46	0,49	0,93	1,24
20	0,51	0,55	1,03	1,37
25	0,63	0,68	1,27	1,69
28	0,70	0,75	1,41	1,88
30	0,75	0,80	1,50	2,00
35	0,86	0,92	1,72	2,29
40	0,96	1,03	1,93	2,57
45	1,06	1,13	2,12	2,83
50	1,15	1,23	2,30	3,06
55	1,23	1,31	2,46	3,28

Per tant, la distància que es disposaran els col·lectors entre ells serà superior a 1,20m per tal que les ombres no tinguin afectació.

16.- Descripció del Camp Fotovoltaic

16.1. Panells Fotovoltaics

Els mòduls fotovoltaics són de la marca JA SOLAR model **JA SOLAR 560W PERC JAM72S30-560/MR** de 560Wp o equivalent.

El panell solar disposa de 144 cèl·lules solars monocristal·lines d'alta eficàcia amb un vidre temperat i d'alta transmissió que proporciona una eficiència del mòdul de fins al 21,7% en baixa radiació.

Tolerància de potència de +/- 5w minimitzant les pèrdues de desequilibrat del sistema FV.

Marc d'alumini resistent a la corrosió, robust, testat independentment per resistir les càrregues de vent de 2'4kPa i de neu de 5'4kPa assegura una vida mecànica estable dels mòduls.

El fabricant garantirà la potència durant 25 anys i el producte durant 12 anys.

La caixa de connexió porta incorporats els díodes de derivació, que eviten la possibilitat de avaria de les cèl·lules i el seu circuit, per ombrejats parcials d'un o diversos mòduls dins de un conjunt.

Cada panell porta la seva caixa de connexions IP 68 i endoll MC4 compatible.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Característiques elèctriques		
Potència màxima (pic)	560	Wp
Tolerància	0~±5	W
Tensió en el punt de màxima potència	42,27	V
Intensitat en el punt de màxima potència	13,25	A
Tensió de circuit obert	50,15	V
Intensitat de Curtcircuit	14,14	A
Eficiència del mòdul	21,7	%
Característiques físiques		
Longitud total dels mòduls	2278	mm
Ample	1134	mm
Gruix	30	mm
Pes	27,3	kg

Dades indicades (STC) per a irradiació de 1000W/m² i temperatura de la cel·la 25ª, espectre de boires AM=1,5.

16.2. Inversor

Els inversor/s es connecten a un generador fotovoltaic en corrent continua, i a través d'un ondulador adapta la tensió de sortida del inversor a la de la xarxa en alterna. Aquest inversor permet a més l'aïllament galvànic entre la part CC i la CA. A partir d'un llindar mínim de radiació solar, transforma la tensió en CC de les plaques en tensió AC seguint la tensió de xarxa.

A més, permet la desconnexió-connexió automàtica de la instal·lació fotovoltaica en cas de pèrdua de tensió o freqüència de la xarxa, evitant el funcionament a illa.

L'inversor es sincronitza amb la xarxa i disposa de microprocessadors de control, ondulador i un PLC de comunicacions.

Disposa d'un control electrònic encarregat de garantir tensió sinusoïdal amb una mínima distorsió. La lògica de control emprada garanteix a més un funcionament automàtic complet, el seguiment del punt de màxima potència (MPP) i evita les possibles pèrdues durant períodes de repòs (Stand-By).

Els llindars permesos són:

- En freqüència. 50 Hz
- En tensió - 1'1Um a 0'85Um

També actua com a controlador permanent d'aïllament per a la desconnexió/connexió automàtica de la instal·lació fotovoltaica en cas de pèrdua de resistència d'aïllament.

La potència dels inversors instal·lats serà, com a mínim, el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic i màxim del 100%.

S'ha previst la instal·lació d'un inversor GoodWe del modelGW50KBF-MT-50kW

o equivalent, amb les següents característiques tècniques:

Característiques generals GOODWE GW50KBF-MT-50kW		
Rang temperatura ambient	-30...60	ºC
Grau de protecció	IP65	
Pes	60	kg
Dimensions	586×788×264	mm
Característiques elèctriques GOODWE GW50KBF-MT-50kW		
Valors d'entrada		
Potència màxima	50	kW
Tensió màxima	1.100	V
Rang de tensió	200-1.000	V
Intensitat màxima	30	A
Número de seguidors MPPT	4	
Valors de sortida		
Potència nominal	50	kW
Tensió nominal	230-400	V
Freqüència nominal	50	Hz
Intensitat màxima	80	A
Factor de potència (cos φ)	1	Ind./cap.
Euro eficiència	98,3	%
Rendiment màxim	98,8	%



L'inversor s'ubica l'interior del edifici al costat del quadre general. El inversor disposa de dos desconnectadors en continua. Això permet les desconnexions simultànies per seccionar elèctricament de la part de CC i la part de CA per poder realitzar el manteniment amb total seguretat.

La zona d'instal·lació requereix d'una bona ventilació natural o mecànica.

16.3. Configuració del Sistema

La planta fotovoltaica està ubicada sobre les cobertes del edifici suportada en micro rails per a instal·lació coplanar i estructura de suports. S'adjunta informació i instruccions del sistema.

Potència pic del sistema: 51,52+47,04=98,56kWp

Potència Inversor en AC: 50+50kW

En una instal·lació on hi ha parts del generador fotovoltaic amb diferents orientacions i/o inclinacions, o en cas d'ombres inevitables, es poden disminuir considerablement les pèrdues a la instal·lació fotovoltaica per aquests efectes si cadascuna d'aquestes parts del generador fotovoltaic, amb una mateixa orientació i inclinació, està connectada directament a una entrada d'inversor específic. D'aquesta manera s'aconsegueix que tots els mòduls connectats a un inversor rebin a cada moment el mateix nivell d'irradiació.

A continuació s'indica la configuració de panells per strings de cada inversor.

Nombre de strings.

Inversor 1

- String S1-I1 14 plaques
- String S2-I1 14 plaques
- String S3-I1 14 plaques
- String S4-I1 14 plaques
- String S5-I1 14 plaques
- String S6-I1 12 plaques
- String S7-I1 10 plaques

Inversor 2

- String S1-I2 14 plaques
- String S2-I2 14 plaques
- String S3-I2 14 plaques
- String S4-I2 14 plaques
- String S5-I2 14 plaques
- String S6-I2 14 plaques

El nombre de mòduls en sèrie depèn del rang de tensió d'entrada admissible a l'inversor.

El nombre de branques en paral·lel que es connecten a cada inversor depenen del corrent màxima admissible pel mateix.

16.4. Quadres de CC i CA

Tota la instal·lació elèctrica complirà amb el que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), el RD 1699/2011 i el RD 900/2015. A continuació es detallen els principals elements de protecció i mesura de la instal·lació.

Els elements de protecció es detallen a continuació:

- Protector contra sobretensions transitòries i protector contra sobretensions permanents, en cas de ser necessari.
- Element de tall general: un interruptor seccionador amb clau de bloqueig. Aquest interruptor es mantindrà accessible per a l'empresa distribuïdora, per poder actuar sobre el punt frontera en cas que s'hagin d'efectuar treballs a la xarxa de distribució.
- Interruptor automàtic: interruptor magnetotèrmic amb intensitat de curtcircuit superior a la indicada per la empresa distribuïdora al punt de connexió.
- Interruptor automàtic diferencial: interruptor diferencial capaç de detectar fuites de corrent superiors a 300mA i tallar el subministrament de la instal·lació per evitar electrocucions per contactes directes.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- Interruptor automàtic d'interconnexió: controlador permanent d'aïllament, aïllament galvànic i protecció contra el funcionament en illa. Tots aquests elements de protecció estan disposats a l'inversor.
- Aïllament classe II: vàlid per a tots els components (panells, cablejat, caixes de connexió, etc.)-
- Comptador: es disposarà d'un equip comptador de l'energia elèctrica generada pel sistema solar fotovoltaic, d'acord amb el que prescriu el RD 1110/2007, de 24 d'agost, pel que s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. Aquest equip s'adequarà a les condicions de la companyia elèctrica distribuïdora.

Per la seva part, es garantirà que l'accés als elements de servei de la instal·lació sigui restringit a personal autoritzat. Es farà especial èmfasi, mitjançant cartells, en evitar el contacte físic directe amb els panells.

Les canalitzacions metàl·liques de serveis no s'utilitzaran com a posada a terra. El diàmetre vindrà determinat per les especificacions tècniques de la ITC-BT-18 i haurà d'estar protegit contra deteriorament mecànic, químic i electrolític.

Les masses de la instal·lació de generació estaran connectades a una terra independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora, i compliran el que indiquen els reglaments de seguretat i qualitat industrial vigents.

La instal·lació complirà tot el que disposa el RD 842/2002, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (ITC-BT-40) i el RD 1699/2011 (article 16) sobre harmònics i compatibilitat electromagnètica en instal·lacions fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica de baixa tensió.

16.5. Proteccions contra contactes directes

La instal·lació s'efectuarà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones, protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la Instrucció ITC-BT-24.

Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti la corrent de contacte.

16.6. Proteccions contra contactes indirectes

La instal·lació fotovoltaica d'autoconsum connectada a xarxa interior proposada comptarà amb les següents proteccions contra contactes indirectes, d'acord amb la legislació vigent:

a) El mateix inversor protegeix davant de contactes indirectes.

b) Posada a terra de l'estructura suport i la resta de masses metàl·liques de forma unificada, a fi d'evitar diferències de potencial perilloses segons RBT i seguint la normativa vigent en aquest tipus d'instal·lacions sense alterar les condicions de posada a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora

c) Aïllament classe II en tots els components: mòduls, cablejat, caixes de connexió, etc…

d) Configuració flotant del camp generador (els dos pols aïllats de terra), per tal de garantir la seguretat de les persones en cas de fallada a terra a la part de CC

e) Controlador permanent d'aïllament, per a la desconnexió-connexió automàtica de la instal·lació fotovoltaica en cas de pèrdua de resistència d'aïllament (inclòs a l'inversor)

El generador fotovoltaic es connectarà en mode flotant, proporcionant nivells de protecció adequats davant de contacte directe i indirecte, sempre que la resistència de aïllament de la part de contínua es mantingui per sobre d'uns nivells de seguretat i no passi un primer defecte a masses a terra.

En aquest darrer cas, es genera una situació de risc, que se soluciona mitjançant:

- L'aïllament classe II dels mòduls fotovoltaics, cables i caixes de connexió.

- Controlador permanent d'aïllament, integrat a l'inversor, que detecti l'aparició d'una primera fallada, quan la resistència d'aïllament sigui inferior al valor següent:

$$R_{ISO,MIN}(\Omega) = 40xV_{G,MAX}(V) - 1000$$

On:

VGMAX, és la tensió corresponent al generador en circuit obert operant a baixa temperatura, que correspon al 125% de la tensió de circuit obert en condicions estàndard. Aquesta tensió és la més gran que pot assolir el generador fotovoltaic, per la qual cosa constitueix la condició de més perill elèctric.

Amb aquesta condició es garanteix que el corrent de defecte serà inferior a 300mA, que marca el llindar de risc elèctric per a les persones.

L'inversor aturarà el seu funcionament i s'activarà una alarma visual a l'equip.

S'evitaran fent servir interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuïn desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24 volts.

Així doncs ha de complir:

$$Is < \frac{24\ Volts}{R\ Terres} = \frac{24}{37} = 0{,}6\ A$$

Com s'ha comentat anteriorment es disposaran diferencials de Is = 0,03 i 0,3 A, es complirà la condició anterior.

Posada a terra de l'estructura suport i la resta de masses metàl·liques de forma unificada, per evitar diferències de potencial perilloses segons RBT i seguint la normativa vigent en aquest tipus d'instal·lacions sense alterar les condicions de posada a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora.

Aïllament classe II en tots els components: mòduls, cablejat, caixes de connexió...

16.7. Protecció contra sobrecàrregues i circuits

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Es disposarà de dos seccionadors de continua per tallar l'inversor a la part de continua. A la part d'alterna es compta amb un automàtic magnetotèrmic a la línia sortida inversor, així com un diferencial classe A instal·lats en quadre general.

La instal·lació interior disposarà dels elements de protecció necessaris contra:

Sobre Intensitats part AC



Es col·locaran interruptors magneto- tèrmics per aconseguir una bona protecció contra sobre intensitats i curts circuits en el quadre elèctric general.

El valor que cal considerar per al tram de corrent altern i tractant-se d'una instal·lació generadora serà el curtcircuit mínim que hagi de necessitar la protecció abans del quadre general de comandament i protecció, considerant que el curtcircuit es produeix a la sortida de l'inversor. Els inversors tenen regulat el corrent màxim de sortida i amb els càlculs realitzats (1,25 vegades) la secció pel criteri del curtcircuit serà suficient (vist des de la sortida en alterna de l'inversor).

Sobre Intensitats part CC

No s'utilitzaran les proteccions a través de fusibles en cada pol i string del camp fotovoltaica.

El tema de justificació de la no instal·lació de fusibles DC ve determinat pel número de strings en paral·lel, que si son 1 o 2 màxim no requereixen de cap protecció contra sobreintensitats en el propi string sempre que la secció del cable sigui suficient per la ISC máx. dels panells segons mètode indicat en UNE HD 60364-7-712. De cara a protegir futures instal·lacions, s'ha de tenir en present que si la secció no és suficient per la ISC máx dels strings que funcionen en paral·lel segons la formula: N-1) * ISC máx (en cas de més de 2) (N es el número de strings en paral·lel), llavors s'ha de protegir tots els pols mitjançant fusibles tipo gPV o interruptors automàtics d'us industrial o domèstic adequats pel seu funcionament en corrent continua, corrent inversa i corrent crítica.

Justificació de compliment amb IEC62548 i no instal·lació de fusibles:

La norma IEC62548 fa referència a exigències de concepció per a sistemes fotovoltaics.

Aquesta norma específica que quan es compleix la següent expressió és necessari protegir el string fotovoltaic amb fusible:

$$\left((Ns-1)\ x\ Isc_{módulo}\right) > Imodulo_Max_OCPR$$

Per calcular-ho, es pot aplicar la fórmula que tenim a continuació. Sent Np el nombre de strings que hi ha en paral·lel.

$$Isc\ String = (Np - 1)\ x\ 1.25\ x\ Isc$$

El mòdul utilitzat té una potència de 560Wp i té un valor de corrent de curtcircuit ISC de 14,14A.

A continuació, es calcula el valor d'ISC STRING i es compara amb el corrent màxim d'inversió del mòdul solar, a continuació es mostren els càlculs:

Isc String=(2-1)*1.25*14,14= 17,675A

En aquest cas el corrent del string és inferior al corrent de reversió del mòdul solar fotovoltaic, per la qual cosa no cal protecció de fusibles dels strings fotovoltaics.

16.8. Justificació de les sensibilitats

Segons la instrucció ITC-BT-18 s'indica:

$$R = \frac{V}{Is}$$

Per una sensibilitat de 0,03 A i 0.3A i una tensió de 24V (local mullat) la resistència màxima serà de:

$$R = \frac{24\ V}{0{,}03A} = 800\ \Omega(2) \qquad R = \frac{24\ V}{0{,}3\ A} = 80\ \Omega\ (2)$$

1) Per a emplaçaments secs.

2) Per a emplaçaments humits

La resistència de terra és aconsellable que no sigui superior a 37 Ω, per tant, els interruptors diferencials que es proposen garanteixen una protecció molt superior.

16.9. Protecció contra sobretensions

La instal·lació fotovoltaica d'autoconsum connectada a xarxa interior proposada comptarà amb les següents proteccions contra sobretensions, d'acord amb la legislació vigent:

a) Masses metàl·liques connectades a terra.

b) Acoblament amb la Xarxa.

Tota la descripció de proteccions dels punts 1.5.2.16 i 1.5.2.17 anteriors està d'acord amb la normativa vigent sobre connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió.

Es tindran en compte a la instal·lació a més els següents punts addicionals a fi d'optimitzar l'eficiència energètica i garantir l'absoluta seguretat del personal:

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Els conductors seran de coure de secció suficient per assegurar que les pèrdues de tensió en cables i caixes de connexió siguin inferiors a l'1'5% de la tensió de treball del sistema als circuits AC i CC, en qualsevol condició d'operació, segons indica la ITC-40 del REBT.

16.10. Protecció contra punts calents

Protecció davant de punts calents mitjançant fusibles a cada pol de cada branca del generador fotovoltaic a la part de CC.

16.11. Posada a terra de la instal·lació

D'acord amb l'article 12 del RD 1663/2000 La posada a terra de la instal·lació fotovoltaica es farà en qualsevol cas de forma que no s'alterin les condicions de posada a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora.

La instal·lació assegurarà una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la pròpia instal·lació fotovoltaica per mitjà de tècniques equivalents a l'aïllament galvànic d'un transformador d'acord amb el RD 1699/2011. L'inversor GOODWE GW50KBF-MT-50kW incorpora una unitat de monitorització de corrent residual sensible a totes les corrents de defecte, que actua amb un llindar de resposta de 30mA. Els relés de corrent alterna desconnecten de forma segura la xarxa en cas de fallada. Addicionalment disposen de vigilància d'aïllament i control de posta a terra en el costat de tensió contínua DC abans de la connexió a xarxa. Funcionalitats provades i certificades IEC-62109-2:2011. Veure certificat Annex del fabricant.

D'altra banda, la combinació d'una configuració flotant en el costat DC, amb plaques fotovoltaiques amb un alt grau de protecció, cablejat unipolar de doble aïllament i caixes de connexionat amb protecció classe II, elimina tota possibilitat que a través del sistema fotovoltaic s'estableixin connexions entre el neutre de l'alimentació i el neutre de la xarxa convencional.

Es connectarà al terra l'estructura metàl·lica de les plaques fotovoltaiques, els marcs de les mateixes, el xassís de l'ondulador i en general qualsevol altra massa de la instal·lació, mitjançant conductor de coure de 6mm^2 a les piquetes de connexió a terra en paral·lel, tantes fins a aconseguir una resistència menor a 60 Ohms

Entre ambdós pols (positiu i negatiu) provinents del camp fotovoltaic i el sistema de posada a terra s'instal·larà un descarregador de tensions de la intensitat adequada.

S'haurà de comprovar que la resistència a terra tingui valors adequats. El càlcul teòric de la xarxa de terres necessàries, es calcula a continuació:

- Resistència del terra mitjançant placa enterrada: $R = 0{,}8 \cdot \rho / P$
- Resistència del terra mitjançant elèctrodes (pica vertical): $R = \rho / L$
- Resistència del terra mitjançant conductor enterrat horitzontalment: $R = 2 \cdot \rho / L$

on:

ρ és la resistivitat del terreny en ohm per metre (segons naturalesa del terreny varia entre 50 i 3000 Ω·m)

P és el perímetre de la placa

L és la longitud de la pica o conductor en m

Els càlculs efectuats a partir d'aquestes dades donen un valor aproximat, essent necessari efectuar les mesures de resistència en camp per a verificar la idoneïtat de la instal·lació.

16.12. Canalitzacions

Les canalitzacions seran conformes a què disposen les normes de la sèrie UNE-EN 50.085 i es classificaran segons el que estableix la mateixa.

Les característiques de protecció s'han de mantenir en tot el sistema. Per garantir-les, la instal·lació ha de realitzar-se seguint les instruccions de fabricant.

En les canals protectores de grau IP4X o superior i classificades com "canals amb tapa d'accés que només es poden obrir amb eines segons la norma UNE-EN 50.085 -1, es podrà:

a) Utilitzar conductor aïllat, de tensió assignada 450/750 V.

b) Posar mecanismes com ara interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc., al seu interior, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions de fabricant.

c) Realitzar empalmaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

En les canals protectores de grau de protecció inferior a IP4X o classificades com "canals amb tapa d'accés que pot obrir-se sense eines, segons la norma UNE-EN 50.085 -1, només podrà utilitzar conductor aïllat sota coberta estanca, de tensió assignada mínima 600 / 1000 V.

A partir de les canals de distribució, tots els conductors d'alimentació de receptors elèctrics aniran protegits mitjançant tubs.

Resistència d'aïllament dielèctric

Es faran servir conductors i d'aparells d'utilització, la resistència a l'aïllament dels quals, sigui al menys igual al valor senyalat per la norma UNE, assegurant la resistència d'aïllament de la instal·lació. Tanmateix, un cop realitzada la instal·lació, es comprovarà a l'obra que la resistència d'aïllament entre conductors i entre aquets en relació a terra, no sigui inferior a 500.000 Ω, segons ICT-BT-19.

Sistemes d'instal·lació.

Per la instal·lació de la instal·lació exterior en CC s'utilitzarà safates tipus Rejiband o perforada i amb tapa de protecció.

Canals

Per la instal·lació entre el inversor CA s'utilitzaran canals cegues o perforades amb tapa de xapa tipus Pemsaband o equivalent. Aquest tipus de canal s'instal·larà preferiblement en les zones on no es disposi de fals sostre i quan comuniquin verticalment quadres elèctrics.

Conduccions sota tubs

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins a quadre o inversor.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-07 i ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció amb la ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins caixes de derivació.

En el present projecte totes les instal·lacions interiors seran de superfície.

Al tractar-se d'unes instal·lacions en un local de pública concurrència totes les canalitzacions (tubs, canals, safates, ...) seran no propagadors de la flama d'acord amb les Normes UNE-EN 50.085 -1 i UNE-EN 50.086 -1.

Tota la instal·lació interior estarà realitzada seguint les prescripcions de la ITCBT-19, ITC-BT-20 i ITC-BT-21.

El cablejat de la part CA es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RZ1 de 0'6/1kV en els recorreguts per safata o tubs soterrats.

Per al cable de 750V i 0,6/1 kV s'utilitzaran els colors propis per a cada funció tal i com indica la ITC-BT-19, sent:

- Negre, Marró, Gris per a les fases
- Blau per al neutre
- Bicolor Groc/Verd per a la posada a terra
- No es permeten la composició d'altres colors.
- El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.
- El cablejat de la part CC serà H1Z2Z2-K.
- Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.
- Al tractar-se d'un local de pública concurrència tots els cables elèctrics seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda (segons UNE 21.123 i UNE 21.1002), tipus AFUMEX o similar.
- Els conductors utilitzats seran de coure, aïllat amb PVC, per una tensió nominal de 750 V tipus UNE H07VK, o per una tensió nominal de 1000V tipus UNE RZ1-K, segons sigui el cas. Seran no propagadors del incendi.
- Les caixes de derivació seran de material aïllant, col·locades a la major alçada possible i tancades amb cargols per tal d'evitar fàcil obertura.

En la següent taula podem veure les intensitats màximes en funció de la secció de conductor i sistema d'instal·lació:

MONOFÀSIC	TUB PLADUR AMB AÏLLAMENT	-TUB PLADUR SENSE -REGATES -SUPERFICIALMENT
1.5 mm^2	13	15
2.5 mm^2	17.5	21
4 mm^2	23	27
6 mm^2	30	36
10 mm^2	40	50

En el cas de tub o canal existeixen uns factors per agrupament que veurem en la següent taula:

DISPOSICIÓ DE CABLES	NUMERO DE CIRCUITS O CABLES MULTICONDUCTORS								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EMPOTRATS	1	0.8	0.7	0.65	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5
CAPA ÚNICA SOBRE PARET O CANAL NO PERFORADA	1	0.85	0.8	0.75	0.75	0.7	0.7	0.7	0.7

16.13. Cablejat

La secció de tots els conductors serà la suficient per assegurar que les pèrdues de tensió en cables i caixes de connexió siguin igual o inferior als valors especificats a les dades generals del projecte de la tensió de treball del sistema en qualsevol condició d'operació (∆ V entre panells 0,20% + ∆V entre panells i inversor 0,80% + ∆V entre inversor i resta de la xarxa 0,50%), complint-se el que disposa la ITC-BT-40 a l'apartat 5 on es limita la caiguda de tensió des del generador fotovoltaic al punt de connexió a un 1.5%.

Tots els conductors seran de coure, amb secció suficient per assegurar que les pèrdues de tensió dels cables i les caixes de connexió siguin inferiors a l'1,5% de la tensió de treball. Tots els cables seran adequats per al seu ús a la intempèrie o enterrats, tal com s'especifica a la ITC-BT-19 del REBT:

- La xarxa de distribució de CC es farà mitjançant conductors de coure unipolars (H1Z2Z2-K 1,5/1,8kVdc) i de tensió nominal no inferior a 1.000 V) amb aïllament de polietilè i recobriment de policlorur de vinil, garantint un bon aïllament davant les condicions ambientals adverses, així com el compliment de les normes de seguretat aplicables.
- La xarxa de distribució de CA es farà fins al quadre de comptadors mitjançant cables unipolars de coure a través de la canalització de serveis de l'edifici. El cablejat serà tipus RZ1-K (AS) 0.6/1 kV de tensió nominal no inferior a 1.000V.

Les seccions del cablatge quedaran totalment definides per les intensitats màximes que poden circular pels conductors. Aquestes intensitats màximes admissibles es regiran íntegrament pel que indica la norma UNE-HD 60364-5-52:2014 i el REBT.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Es calcula la potència d'un tram sumant la potència instal·lada dels receptors que alimenta, aplicant la simultaneïtat adequada i els coeficients imposats pel REBT.

Es determinarà la intensitat de distribució a partir de les expressions següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{P_c.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{P_c}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Per determinar la secció dels cables se seguiran tres metodologies: per escalfament, limitació de la caiguda de tensió a la instal·lació i limitació de la caiguda de tensió a cada tram. S'ha d'adoptar la caiguda de tensió més desfavorable dels tres càlculs.

Les seccions dels conductors neutres i de protecció seran les especificades a la ITC-BT-07 i ITC-BT-18, respectivament, en funció de la secció dels conductors de fase de la instal·lació.

16.14. Descripció de la línia de connexió

Després dels inversors es col·locarà un armari que incorpori les proteccions de cadascun dels inversors i el borner de connexions per conformar la xarxa trifàsica.

Aquestes proteccions estaran constituïdes per un interruptor magnetotèrmic de tall bipolar a la sortida dels inversors, així com la corresponent protecció contra sobretensions, darrere d'ells i una vegada conformada la línia trifàsica, es col·locarà un interruptor automàtic diferencial i interruptor automàtic magnetotèrmic de tall tetrapolar, així com la corresponent protecció contra sobretensions.

14.16. Locals humits, segons ITC-BT-30

La instal·lació solar fotovoltaica en estar en intempèrie sobre la coberta d'un Centre d'Atenció Primària, es classifica com a emplaçament humit. Per tant, es compliran les condicions establertes a l'apartat 1 de la I.T.C. B.T. 030. En concret, seguiríem el que indica l'especificació "ALTRES SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ NO DETALLATS EN EL REGLAMENT", instal·lant cables RZ1-K 0,6/1kV de tensió assignada, fixats a la superfície mitjançant una safata reixeta d'acer galvanitzat connectada a una presa de terra equipotencial, com s'especificarà més endavant.

Quant al que estableix el punt 1.2 de la mateixa instrucció, les connexions del cablatge seran realitzades mitjançant connectors MC4, que compten amb IP67, assegurant estanqueïtat davant de situacions de pluja o humitat.

La resta d'apartats no són computables al present projecte.

16.16. Locals a temperatura molt elevada segons ITC-BT-30

La instal·lació solar fotovoltaica en estar en intempèrie sobre la coberta d'un Centre d'Atenció Primària, es classifica com a emplaçament exposat a altes temperatures. Per tant, es compliran les condicions establertes a l'apartat 5 de la I.T.C. B.T. 030.

El cable emprat és ZZ-F(AS) de tensió assignada 0,6/1kV, que aguanta fins a temperatures de 90ºC, superant amb escreix els 50ºC indicats per la instrucció.

16.17. Prescripció Local Pública Concurrència

Les instal·lacions als locals de pública concurrència, compliran les condicions de caràcter general que a continuació s'assenyalen:

El quadre general de distribució estarà col·locat en el punt més pròxim possible a l'entrada de l'escomesa o derivació individual i s'han col·locat, els dispositius de comandament i protecció establerts en la instrucció ITC-BT-17. D'aquest quadre general sortiran les línies que alimenten directament els aparells

receptors o bé les línies generals de distribució que es connectaran mitjançant caixes o a través de quadres secundaris de distribució els distints circuits alimentadors.

Els aparells receptors que consumeixin més de 16 ampers s'alimentaran directament des del quadre general o des dels secundaris.

El quadre general de distribució i, igualment, els quadres secundaris, s'instal·laran en locals, llocs o recintes on no tingui accés el públic i estaran separats dels locals on existeixi un perill acusat d'incendi o de pànic, per mitjà d'elements a prova d'incendis i portes no propagadores del foc.

Els comptadors podran instal·lar-se en un altre lloc, d'acord amb l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica, i sempre abans del quadre general.

Al quadre general de distribució o en els secundaris es disposaran dispositius de comandament i protecció contra sobreintensitats, curtcircuits i contactes indirectes per a cadascuna de les línies generals de distribució, i les d'alimentació directa a receptors. Prop de cadascun dels interruptors del quadre es col·locarà una placa indicadora del circuit a què pertanyen.

A les instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de llums a alimentar, haurà de ser tal que el tall de corrent en una qualsevol d'elles no afecti més de la tercera part del total de llums instal·lades als locals o dependències que s'il·luminen alimentades per les dites línies. Cadascuna d'aquestes línies estaran protegides a l'origen contra sobrecàrregues, curtcircuits, i si procedeix contra contactes indirectes.

Les canalitzacions han de realitzar-se segons el que disposa les ITC-BT-19 i ITC-BT-20 i estaran constituïdes per:

- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, col·locats sota tubs o canals protectors, preferentment encastats en especial a les zones accessibles al públic.

- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en buits de la construcció, totalment construïts en materials incombustibles de grau de resistència al foc incendi EI 120, com a mínim.

Els cables elèctrics utilitzats en aquestes instal·lacions de tipus general i en el connexionat interior de quadres elèctrics, tindran propietats especials enfront del foc, sent no propagadors del incendi i amb emissió de fums i gasos tòxics

reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123, parts 4 o 5, o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada del cable) compleixen amb aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, compleixen amb aquesta prescripció.

Els cables elèctrics destinats a circuits de serveis de seguretat no autònoms o a circuits de serveis amb fonts autònomes centralitzades, hauran de mantenir el servei durant i després del incendi, sent conformes a les especificacions de la norma UNE-EN 50.200 i tindran emissió de fums, gasos tòxics i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123, apartat 3.4.6, compleixen amb aquesta prescripció d'emissió de fums i opacitat reduïda.

16.18. Formulari emprat

Tensió Nominal

La tensió nominal del camp fotovoltaic, que es troba en continua, serà com a màxim de 989V en circuit obert, tenint una caiguda de tensió màxima admissible de 1'50% per tota la part de corrent continua. (aconsellable 0.5-1%)

Pel que fa a la part d'alterna, es tindrà una tensió nominal de 400 V i una caiguda de tensió màxima admissible de 1,5%.

Els cables de connexió estaran dimensionats per a una intensitat de 125% de la màxima intensitat de la línia, tal com s'estableix ITC-BT-40.

Aquestes consideracions es tindran en compte tant pel cablejat de contínua com el d'alterna.

El cablejat utilitzat en alterna és lliure d'halògens, de tensió assignada de 0.6kV/1kV de tensió d'aïllament.

A la part de contínua, per al dimensionat de la secció del cablejat, s'emprarà la corrent de curtcircuit, Isc, ja que és la màxima que podrà circular pel cable.

Formules per CA

Pel càlcul de cadascuna de les línies de la instal·lació s'han confeccionat quadres resum on es donen calculades les característiques mes importants. A continuació, es detallen els càlculs realitzats per l'elaboració d'aquest quadres.

Per el càlcul de les intensitats partirem de les fórmules següents:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} * V * \cos \varphi} = \text{Ampers}$$

On:

V = Tensió Nominal (V)

P = Potència Activa (W)

I = Intensitat Total (A)

Cos φ = Factor de Potència (Adimensional)

Per el càlcul de la caiguda de tensió de la línia, en volts, es realitzarà de la següent manera:

$$u = \frac{L * P}{\gamma * S * V*1.73} = \text{Volts}$$

A on:

V = Tensió Nominal (V)

P = Potència Activa (W)

I = Intensitat Total (A)

L = Longitud del conductor (m)

S = Secció del conductor de fase (mm²)

γ = Resistivitat de Coure (1/56)

La caiguda de tensió a la línia, en tant per cent, és la divisió entre la caiguda de tensió en volts i la tensió nominal multiplicada per 100. És a dir:

$$u\,(\%) = \frac{U}{V} \times 100$$

La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació del inversor i la connexió al quadre serà inferior al 1.5%, segons lo que estableix en la ITC-BT- 40 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. El mateix criteri s'adoptarà en la part de CC.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Com generalment es desconeix la impedància del circuit d'alimentació s'admet que en el cas de curtcircuit la tensió en l'inici de les instal·lacions dels usuaris es pugui considerar com 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte fase terra com el més desfavorable, i a més es suposa despreciable la inductància dels cables.

Aquesta consideració és vàlida quan el centre de transformació, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc de subministrament afectat, en qualsevol cas s'hauria de considerar totes les impedàncies.

Per tant, es poden emprar les següents fórmules:

$$Icc = \frac{0,8 \cdot U}{R}$$

On:

Icc = Intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat en A.

U = Tensió d'alimentació fase neutre (230 V) en V.

R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació en Ω.

$$R = \rho \frac{L}{s}$$

On:

R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació en Ω.

ρ = Resistivitat del conductor 0,018 mm²/m per al coure.

L = Longitud de la línia en m.

S = Secció del conductor en mm².

Normalment el valor de R haurà de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la Caixa General de Protecció i el punt considerat en el que es vulgui calcular el curtcircuit, per exemple el punt on s'emplaça el quadre amb els dispositius generals de comandament i protecció. Per al càlcul de R es considerarà que els conductors es troben a una temperatura de 20°C, per obtenir així el valor màxim possible de Icc.

A continuació s'adjunten els càlculs corresponents als conductors que connecten cada inversor amb el quadre general de distribució:

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potencia màx. (kW)	Coef. Major.	Coef. Simult.	Potencia Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total
I1	Inversor 1	Normal	55,00	1,25	1,00	68,75	400	1,00	99,23	100	5	35	0,44	0,11	0,63
I2	Inversor 2	Normal	55,00	1,25	1,00	68,75	400	1,00	99,23	100	5	35	0,44	0,11	0,63

Caract. conduct.		Tipus de	Canalització		Conduc.	Conduc.	Icc	Z	Icc	Z
tipus	tensió aïll.	Cable	Sistema	Ø Ext. (mm)	Neutre mm²	Protec. mm	màxima (KA)	màxima (mohm)	mínima (KA)	mínima (mohm)
RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Tub Rigid	Ø32	35	TTx35	11,61	15,91	5,76	15,98
RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Tub Rigid	Ø32	35	TTx35	11,61	15,91	5,76	15,98

Formules per corrent continua

Càlcul de tensió a circuit obert màxima del mòdul que es produirà amb una irradiància mínima de 100w/m2 i una temperatura ambient de -10ºC:

$$Voc\ max = Voc + \wedge V * (T2 - T1)$$

On:

Voc: Tensió en circuit obert en condicions STC (100W/m²)

∧V: Coeficient d'increment de tensió amb la temperatura (V/ºC) o (%/ºC)

T2: Temperatura de funcionament -10ºC

T1: Temperatura STC 25ºC

Càlcul de la tensió mínima del mòdul. La tensió d'entrada al inversor haurà de ser menor a la mínima tensió de màxima potencia del inversor per a 1000w/m2 i temperatura ambient de 40ºC, on la temperatura del mòdul serà de 70ºC

$$Vpmp\ min = Vpmp + \wedge V * (T2 - T1)$$

On:

Vpmp: Tensió a màxima potencia en condicions STC (100W/m2)

∧V: Coeficient d'increment de tensió amb la temperatura (V/ºC) o (%/ºC) Voc

T2: Temperatura de funcionament 70ºC

T1: Temperatura STC 25ºC

Càlcul INVERSOR

- Vpmp string < Rang de tensió màxima optima del inversor MPPT rang
- Voc max string < Tensió màxima d'entrada d'inversor
- Vpmp min string > Rang de tensió mínima optima del inversor MPPT rang
- Ipmp cadena*nº cadenes en paral·lel < I entrada màxima inversor
- Nº de mòduls total = (Potència AC inversor/0.8) / Wp mòdul
- Nº de mòduls per cadena = Tensió nominal DC inversor/ Vpmp mòdul
- En instal·lació trifàsica amb inversor monofàsic, el desequilibri per fases ha de ser menor a 5kW.

Per una línia monofàsica en CC la cdt serà:

$$\Delta U(\%) = \frac{2 * P * L}{c * S * U^2}$$

On:

S = Secció del cable en mm².

L = Longitud de la línia en metres.

ΔU = Màxima caiguda de tensió permesa en volts.

Repartim el % de la caiguda de tensió depenent de la longitud del tram

U1 = Tensió nominal

P = Potència de la càrrega en watts.

Per al dimensionament del cable en funció de la intensitat màxima admissible, es considera el 125% de la intensitat màxima que transportarà la línia de corrent continu.

5.9 Instal·lacions d'il·luminació

1.- Treballs previs

Per a la realització de l' obra es procedirà al desmuntatge de les instal·lacions actuals d' Enllumenat del Centre que es queden en desús, seguint les fases de l' obra descrites a l' apartat 1.3. Tota la instal·lació d'Enllumenat serà nova i seguint la Normativa actual d'aplicació. S'habilitarà provisionalment la instal·lació d'Atenció al Client en la zona indicada, a causa que el Consolat seguirà amb el seu treball habitual.

L' actuació serà seqüenciada seguint les indicacions de la Direcció facultativa i segons les actuacions definides. Els treballs seguiran les directrius de disseny de Centres d'Atenció Primària.

El contractista procedirà al desmuntatge i desconnexió de cables, canalitzacions, interruptors, lluminàries, etc. A continuació es procedirà a la retirada dels elements sobrants de l'obra (cables, canalitzacions, interruptors, lluminàries, etc) fins a l'abocador homologat i seguint els protocols de la Direcció Facultativa.

2.- Objectius a complir

Els tipus d'enllumenat previstos així com les lluminàries escollides per les diferents zones i locals s'atendran als requisits de màxims estalvi econòmic per limitació de potències instal·lades (baix consum), així com les més modernes tecnologies quant a construcció de lluminàries, llampares i equips d'encesa per tal d'optimitzar, el rendiment de les mateixes.

A continuació s'indiquen els nivells d'il·luminació segons la Guia Tècnica del RD 486/97 sobre condicions de seguretat i salut dels llocs de treball:

ZONA	NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)
Vestíbuls	150
Banys i passadissos	150
Zones treball	500

3.- Instal·lació d'enllumenat

Els tipus d'il·luminació previstos així com les lluminàries triades per a les diferents zones i locals s'atindran a requisits del Codi Tècnic de l'Edificació, així com la més modernes tecnologies quant a construcció de lluminàries, làmpades i equips d'encesa per tal d'optimitzar-les. També s' ha tingut en compte les característiques ambientals dels diversos locals i zones de l' edifici, preveient-se com a norma general lluminàries de tipus fluorescents ben normals, compactes o especials, i de forma que s' obtinguin els nivells d' enllumenat i confortabilitat concordes als requeriments visuals d' enlluernament i de reproducció cromàtica necessaris per als correctes acompliments dels treballs a realitzar.

A continuació s'enumeren les característiques de les lluminàries en funció de la tipologia:

FABRICANT	MODEL	FLUX LLUMINÓS (LUM)	POTÈNCIA (W)	TEMPERATURA (K)	CRI (0-100)	UGR	CONTROL
GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	<19	ON-OFF
GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	<19	DALI
GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	<19	ON-OFF
GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	<19	DALI
GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	90	<19	ON-OFF
GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	<19	ON-OFF
GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	<19	DALI
GARMLED	KURV-101-X64	3361	27	4000	80	<19	DALI
GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	<19	ON-OFF
GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	<19	DALI
GARMLED	OPTO 103x14	5796	40	4000	80	<19	ON-OFF

4.- Justificació compliment del HE3 del CTE

Aquesta secció és d' aplicació a les instal·lacions d' enllumenat interior en:

a) edificis de nova construcció;

b) rehabilitació d' edificis existents amb una superfície útil superior a 1000m², on es renovi més del 25% de la superfície il·luminada.

c) reformes de locals comercials i d' edificis d' ús administratiu en els quals es renovi la instal·lació d' enllumenat.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

S'exclouen, també, d' aquest àmbit d' aplicació els enllumenats d' emergència.

Aquesta secció NO és d' aplicació per tractar-se d' una reforma amb un sup. útil menor a 1000m².

5.- Enllumenat emergència

En tractar-se d'un edifici de publica concurrència la instal·lació complirà amb la ITC-BT-28, i en cap cas els punts de llum connectats en un circuit serà superior a 12.

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5lux en els punts que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual o quadres de distribució d'enllumenat, subministrant aquests nivells almenys durant una 1 hora.

6.- Càlculs justificatius

Per als càlculs d' enllumenat s' ha utilitzat la fórmula següent:

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

on:

ϕ = Flux lluminós en lm.

E = Il·luminància en lx.

S = Superfície del local en m ².

Cu = Coeficient d' utilització.

Cd = Coeficient de depreciació.

Com en realitat es calcula el nombre de lluminàries necessari per a una determinada luminància, la fórmula anterior esdevé la següent:

$$n = \frac{E \times S}{Cu \times Cd \times \phi_1}$$

n = Nombre de lluminàries.

ϕ1 = Flux lluminós de la lluminària.

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

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

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

Enllumenats directes i semidirectes:

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

Enllumenats indirectes:

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

on:

l = Longitud del local.

a = Amplada del local.

hu = Alçada útil (altura de muntatge de la lluminària mitjançant l'altura del pla de treball).

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

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

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

- Nivell i uniformitat de lluminàncies.
- Classificació de llumenàries segons BZ i UNE.
- Control de llum

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- Control d' enllumenat

La potència instal·lada serà un màxim de 12W/m² en tractar-se d'un edifici d'ús administratiu.

Per als sistemes de control i regulació es disposarà de:

- un sistema d'encesa i apagat manual, a falta d'un altre sistema de control (no s'accepta com a únic sistema de control el encesa i apagada en quadres elèctrics)

- un sistema d'encesa per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a zones d' ús esporàdic:

- el control d'encesa i apagat es realitzarà mitjançant un sistema de detecció de presència temporitzat, o polsador temporitzat

Per a zones amb aprofitament de la llum natural (**):

- s'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural:

  - a les lluminàries situades sota un lluernaris.
  - a les lluminàries de les habitacions de menys de 6m de profunditat en les dues primeres línies paral·leles lluminàries situades a una distància < 5m de la finestra

5.10 Telecomunicacions

Aquest punt no és d'aplicació.

5.11 Audiovisuals

Aquest punt no és d'aplicació.

5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

Aquest punt no és d'aplicació.

5.13 Sistemes de protecció al llamp

Aquest punt no és d'aplicació.

5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

Aquest punt no és d'aplicació.

5.15 Altres instal·lacions. Gasos medicinals, gasos tècnics i altres

Aquest punt no és d'aplicació.

5.16 Control i gestió centralitzats de l'edifici

1.- Descripció del Sistema BMS

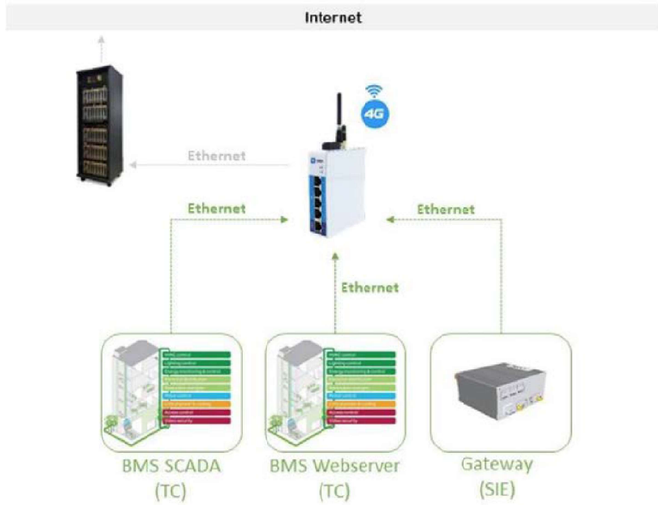
Es proposa un sistema de gestió independent que actuarà sobre les següents instal·lacions:

- Fotovoltaica
- Enllumenat
- Climatització

Es proposa una arquitectura del sistema de gestió centralitzada, que constarà de:

- Un centre de control, que permetrà un accés còmode a l'usuari a través d'una interfície gràfica, situat a la sala tècnica.
- Un conjunt de controladors distribuïts, agrupats en quadres o ubicats directament proper a l' element a controlar.
- Una sèrie d' equips de camp, que mesuraran o actuaran.
- La instal·lació elèctrica i cablejat associat.

Esquemàticament aquesta arquitectura es resumeix en el següent esquema:



El sistema de control (TC) i el sistema d'informació energètica (SIE) han d'estar connectats al router IXON via cable UTP CAT6. Així mateix, en cas que es disposi de permís per part del client, el router IXON s'ha de connectar al RACK de l'equipament via cable UTP CAT6.

Les vies de comunicació amb la plataforma web IXON cloud (https://connect.ixon.cloud) són 3G/4G o Ethernet, en cas de disposar de permís per part del client.

Aquest esquema ha de permetre:

- Desvinculació xarxa Ethernet client, en cas d'extracció de dades via 3G o 4G
- Telecomandar edificis des d'un mateix punt sense importar el sistema de control instal·lat a l'edifici. Comunicació HTTPS, VNC o VPN.
- Facilitar operacions de manteniment de la infraestructura de monitorització energètica i control en remot
- Accés als sistemes de control via aplicació per mòbil (Android i iOS).
- Extreure variables existents al control per la seva posterior supervisió. Protocol utilitzat BACnet

2.- Especificacions del sistema BMS

El sistema de control estarà compost de controladors de la gamma IQ4, IQ4x, IQ5 o equivalents i amb un sistema de visió IQVision amb controladors TONN amb llicència per a 500 punts de control.

S'instal·larà un quadre de control principal on aniran connectats totes els controladors anteriorment esmentats. Si fos

necessari, en algun cas justificable es podrà realitzar la instal·lació d'un controlador IQ de manera descentralitzada en un subquadre de control.

El quadre de control disposarà d'una pantalla tàctil en la tapa IQVIEW de 10 polzades per a poder controlar el sistema de manera local.

El protocol de comunicació entre dispositius i passarel·les serà preferiblement BACNET TCP-IP o BACNET IP.

Tots els controladors aniran connectats per connexió Ethernet cat6 al RAC del centre. S'haurà de deixar un port de reserva en el quadre de control per a configuracions del sistema i manteniment.

3.- Arquitectura del sistema

A continuació es desglossa un llistat de punts de control per a integrar en el sistema:

Enllumenat General

El control dels circuits d'enllumenats es realitzaran mitjançant controladors DALI. Si en la ubicació designada s'instal·len crepusculars, detectors de presència o altres elements de maniobra, aquests sempre penjaran dels controladors DALI ja que és l'element que actuarà en les enceses i apagats generals del centre.

Sales d'espera

S'haurien d'instal·lar 2 circuits com a mínim pilotats per els divers DALI en les sales d'espera. Si les sales d'espera tenen entrada de llum natural s'haurà d'instal·lar crepusculars en la línia mes pròxima a les finestres.

Consultes

Es connectaran les lluminàries dels consultoris als controladors DALI definits. Es podran agrupar diverses consultes amb un únic punt de control.

Lavabos i vestuaris

Accionament mitjançant controladors DALI i s'instal·laran detectors de moviment individuals en cada estància.

Sales diverses

Sales de reunions, back office , despatxos, extraccions, taulell, magatzems, office i altres sales estaran controlades per divers DALI de manera individual per al control horari i interruptors per a la maniobra de l'enllumenat.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Passadissos

Estaran controlades per divers DALI de manera individual per al control horari i detectors de presència per a la maniobra de l'enllumenat.

Cortina d'aire

Les caixes extractores aniran pilotades mitjançant relés o contactors per a poder donar ordre de marxa - paro i horaris mitjançant el sistema BMS.

Fotovoltaica

L'inversor de fotovoltaica i/o smart loggers hauran d'estar integrats amb el BMS.

Hauran de comunicar amb qualsevol protocol de comunicació compatible esmentats en Especificacions del BMS.

Les variables que s'han de recollir són:

INVERSOR:

- Detecció funcionament anormal del sistema
- Avaria funcionament
- Estat funcionament OK

CIRCUIT PRIMARI INVERSOR (PLAQUES)

- Potència, voltatge i intensitat per cada string

CIRCUIT SECUNDAIR INVERSOR.

- Potència (kw)+ Voltatge+ Intesitat L1
- Potència (kw)+ Voltatge+ Intesitat L2
- Potència (kw)+ Voltatge+ Intesitat L3
- Energia (kwh) + Potencia (kw)+ Voltatge+ Intensitat (L1+L2+L3)

MESURADOR ELECTRIC XARXA GENERAL

- Potència (L1+L2+L3) Kw
- Energia (L1+L2+L3) kwh

CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ CLIMATITZACIÓ

El circuit consta de les bombes indicades en plànols, la rotació de la qual s'efectua de forma automàtica en cas d'avaria i diàriament per a igualar les hores de funcionament de les mateixes.

Per a cadascuna de les bombes es realitza un comptatge d'hores de funcionament, detectat a través d'un contacte auxiliar del contactor corresponent en el quadre elèctric, associant-se un avís de manteniment a l'arribar a un nombre d'hores indicat pel fabricant.

Alarmes

- Temperatures circuits calefacció/fred fora de límits.
- Alarma Bomba de calor.
- Disfunció Paro/marxa / estat Bombes

Interruptors

- Selecció automàtic/manual bomba de calor.
- Selecció marxa/atur manual bomba de calor.
- Quan el sistema es troba parat (per horari o manualment) es deshabitarà la generació de les alarmes

UNITATS TRACTAMENT AIRE

La Unitat de tractament aire consta de: Ventilador d'impulsió i tornada, pressòstats filtres climatitzador, bateria de fred/calor, sonda de temperatura de retorn, sonda de temperatura d'impulsió, sonda qualitat aire, recuperador estàtic.

Horari

El climatitzador disposarà d'un horari de funcionament. Aquest horari afectarà a la regulació de temperatura. Serà modificable per l'usuari des del lloc de supervisió.

Funcions de control

El climatitzador com conjunt arrenca i per a per comandament manual o automàtic.

La seqüència d'arrencada serà primer ventilador i després regulació. La seqüència d'atur serà inversa.

En posició d'atur el climatizador tindrà la vàlvula tancada i els ventiladors parats. Si el ventilador del climatizador aquesta en marxa, encara que sigui manualment mitjançant els commutadors del quadre, actuen la regulació de temperatura.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Si no rep confirmació de marxa del ventilador la regulació no funciona.

El control de temperatura/humitat tornada actua en seqüència sobre les vàlvules de les bateries de calefacció o refrigeració i del humectador per a mantenir les condicions de temperatura i humitat desitjades en la tornada. Les vàlvules de tres vies de les bateries del climatizador estan enclavades amb la confirmació de l'estat del ventilador (contacte auxiliar del contactor elèctric).

Control qualitat d'aire

Quan la qualitat d'aire està per sobre de la consigna fixada per l'usuari, vam obrir la comporta d'aire exterior per a permetre aportar el màxim aire possible i renovar d'aquesta manera l'aire viciat existent en les sales.

Aquesta condició prevaldrà per sobre del free-coling.

Disposem d'una obertura màxima per a les comportes en cas d'obertura per qualitat d'aire, està serà modificable per l'usuari des del lloc de supervisió. La regulació d'aquestes comportes està enclavada amb la confirmació de l'estat del ventilador d'impulsió (contacte auxiliar del contactor elèctric).

Quan no rebem confirmació d'estat les comportes d'aire exterior romandran tancades i les de recirculació obertes.

Pressòstat filtre

Els pressòstats de filtre produiran una alarma quan es sobrepassi la pressió diferencial de colmatació dels mateixos. Els pressòstats disposen d'un dial en el frontal per al tarat d'aquesta pressió.

Alarmes

Temperatura retorn fora de límits. Disfunció entre marxa i estat ventiladors. Colmatació filtre climatitzadors.

Consignes

Temperatura/humitat tornada. Temperatura impulsió Qualitat d'aire climatitzador

Interruptors

Selecció automàtic/manual climatitzador. Selecció marxa/parada manual climatitzador. Quan el climatitzador es troba parat (per horari o manualment) es deshabitarà la generació de les alarmes

FANCOILS

Existeixen Fancoils repartits per l'edifici que arrencaran per horari o per ordre manual des del programa.

Cada fan coil consta de: Ventilador, bateria de fred/calor i sonda d'ambient amb potenciòmetre.

Horari

Cada grup de fancoils disposaran d'un horari de funcionament. Aquest horari afectarà a la regulació de temperatura. Serà modificable per l'usuari des del lloc de supervisió.

Funcions de control

El fan coil com conjunt arrenca i per a per comandament manual o automàtic. La seqüència d'arrencada serà primer ventilador i després regulació. La seqüència d'aturada serà inversa.

En posició d'aturada el fan coil tindrà la vàlvula tancada i els ventiladors parats.

El control de temperatura actua en seqüència sobre les vàlvules de les bateries de calefacció/refrigeració per a mantenir la temperatura desitjada en l'ambient. Les vàlvules de tres vies de les bateries del fan coil estan enclavades amb la confirmació de l'estat del ventilador (contacte auxiliar del contactor elèctric).

Comptatge hores

Es realitzarà un comptatge d'hores de funcionament per a ventilador, associant-se una avís de manteniment a l'arribar a un nombre d'hores indicat pel fabricant.

Avís manteniment hores funcionament ventiladors.

Consignes

Temperatura ambient. Hores aviso funcionament ventilador.

Interruptors

Selecció automàtic/manual fan coil. Selecció marxa/atur manual fan coil. Quan un fan coil es troba parat (per horari o manualment) es deshabitarà la generació de les alarmes.

4.- Requeriments del Xrouter

Ubicació

El IXrouter només ha de ser accessible per personal autoritzat. La seva ubicació serà preferentment en sales tècniques dins caixes de plàstic estanques o armaris metàl·lics tancats amb clau. S'ubicarà l'equip el més a prop possible del SIE o el TC, complint amb una distància màxima de 100m. Com a ubicació estàndard es proposa la sala del RACK. No es permet la ubicació del IXrouter dintre l'armari del RACK.

Accessibilitat

Les caixes o armaris estaran ubicats de tal manera que sigui de fàcil accés, sense la necessitat d'escala, amb un espai lliure al seu davant que permeti la seva connexió i manteniment.

Il·luminació

L'enllumenat de la zona on hi ha ubicat el router serà suficient per garantir almenys 200 lux davant de la caixa o armari.

Identificació

Totes les caixes o armaris estaran identificats exteriorment amb un codi d'identificació únic.

Cablejat

Es disposarà d'una safata al voltant de la caixa o armari que permeti la correcta distribució del cablejat. L'entrada a l'armari es realitzarà de forma ordenada de tal forma que s'eviti creuaments. No es permeten cablejats Ethernet de més de 100m.

Cobertura 3G/4G

L'equip s'ha d'instal·lar amb un nivell de cobertura òptim per la seva operació. El dispositiu disposa, en la part frontal, d'un LED GSM que indica el nivell de cobertura. S'accepten els colors blau (cobertura molt bona) i blau-lila (cobertura bona). No s'accepten els colors lila-vermell (dolenta) i vermell (molt dolenta). No confondre l'indicador LED GSM amb l'indicador LED d'activitat. Per tal de millorar la cobertura de l'equip es recomana la instal·lació d'una antena a instal·lar a l'exterior de l'armari/caixa de protecció (+2,5dB).

Dades

Es recomana treballar amb targetes de dades multi-marca amb capacitat d'1Gb/mes.

Sistemes de telecomandament

Els sistemes de Telecomandament han de supervisar o gestionar els diferents equips de les instal·lacions (sistemes climatització, enllumenat, etc.). En funció de la mida de la instal·lació poden existir dos tipus de telecomandament:

- Tipus controlador servidor web. En aquest cas, el controlador principal de la instal·lació ha de realitzar les funcions de control i porta incorporat el servidor web, SCADA local, per visualitzar i gestionar tots els paràmetres del projecte.

- Tipus SCADA. En aquest cas el sistema disposa d´un ordinador/servidor dedicat amb la instal·lació del sistema SCADA servidor web per supervisar i operar la resta d´equips instal·lats. En aquesta configuració l'ordinador/servidor només ha de realitzar gestions de supervisió i operació, la lògica de control està en els controladors de camp.

Controladors

Els controladors tipus servidor web han de tenir les següents característiques:

- Equips amb servidor web incorporat per com a mínim 5 clients simultanis.
- Equips lliurement programables.
- Equips amb comunicació IP amb un port Ethernet totalment configurable i com a mínim 1 port RS485.
- Equips multiprotocol. Ha de disposar com a mínim dels protocols BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus IP, Modbus RS485 i MQTT. No s'accepta la instal·lació de passarel·les programables per integrar els protocols anteriorment esmentats. Es permeten passarel·les per realitzar canvi de medi de transmissió de IP a RS485 per ampliar canals de comunicació.
- Amb possibilitat ampliació d´entrades i sortides.
- Visualització mitjançant imatges gràfiques.
- Registre alarmes.
- Registre tendències amb descàrrega CSV o al núvol.

5.- Llistat de punts

A continuació s'adjunta el llistat de punts de control de l'actuació:

RELACIÓ DE PUNTS
CAP MOLLERUSSA

Descripció	*Senyals control* EA	ED	SA	SD	*INTEGRACIO*
Enllumenat					
Enllumenat	*Senyals control* EA	ED	SA	SD	*INTEGRACIO*
Enllumenat P/M				85	
Enllumenat estat		85			
Integració modul DALI 64 CANALS 7 MODULS					7
Dali detector de Presencia/Iluminositat					42
Subtotal senyals Enllumenat		*85*		*85*	
Recuperadors					
Recuperador (9 uts)	*Senyals control* EA	ED	SA	SD	*INTEGRACIO*
Temperatura entrada/sortida aire	2				

Pressòstat colmatació filtre		1			
Vàlvula de dos vies proporcional bateria fred/calor			1		
Actuació ventilador EC			1		
Subtotal senyals Recuperador (1 utx9)	2	1	2	0	
Subtotal senyals Recuperadors x9	*18*	*9*	*18*	*0*	
FOTOVOLATICA					
Invesor (2 uts)	*Senyals control* EA	ED	SA	SD	*INTEGRACIO*
Inversor GoodWe					2
Subtotal senyals Inversor (1 utx2)	*0*	*0*	*0*	*0*	
Subtotal senyals Inversor	**0**	**0**	**0**	**0**	
Fan Coils					
Fan Coil (27 uts)	*Senyals control* EA	ED	SA	SD	*INTEGRACIO*
Display ambient amb temperatura i comandament	81				
Detector de presència		27			
Vàlvula de dos vies proporcional bateria fred			27		
Vàlvula de dos vies proporcional bateria calor			27		
Actuació ventilador EC			27		
Subtotal senyals Fan Coil (27 uts)	81	27	81	0	
Subtotal senyals Fan Coils	**81**	**27**	**81**	**0**	

6.- Sistema SCADA

Els sistemes SCADA, tant l'opció tipus servidor web com l'opció SCADA amb ordinador dedicat, han de tenir les següents característiques:

- Accés mitjançant servidor web
- Sistema mitjançant client web multiusuari sense necessitat d´instal·lar cap software a la plataforma client
- Visualització mitjançant imatges gràfiques
- Registre alarmes
- Registre tendències amb alta capacitat d'emmagatzematge i descàrrega CSV o al núvol
- Enviament alarmes per correu electrònic
- Sistema amb comunicacions amb protocols oberts. Ha de disposar comunicació com a mínim amb BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus IP, Modbus RS485 i MQTT. No s'accepta la instal·lació de passarel·les programables per

integrar els protocols anteriorment esmentats. Es permeten passarel·les per realitzar canvi de medi de transmissió de IP a RS485 per ampliar canals de comunicació.

- Comunicació principal Ethernet

7- Requisits de la instal·lació

Tota la instal·lació està d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques indicades en els documents que es relacionen:

- EV SE1-INF-20267_Prescripcions Tècniques Sistemes de Telecomandament
- BMS Arquitectura i especificacions tècniques

** **Com a conclusió:** Es considera que, amb les dades aportades en els documents d'aquest projecte, queden prou detallades les característiques de les instal·lacions de l'edifici, estant però atent a quantes aclariments es considerin oportunes.*

**S'adjunta a "AN MC" els càlculs de càrregues tèrmiques i els càlculs dels circuits hidràulics.*

MC 6 EQUIPAMENT

Aquest punt no és d'aplicació.

MC 7 UTBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

Aquest punt no és d'aplicació.

7.0 Treballs previs i replanteig

No és d'aplicació.

7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

No és d'aplicació.

7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals

No és d'aplicació.

7.3 Elements de tancaments i protecció

No és d'aplicació.

7.4 Vials i zones d'aparcaments

No és d'aplicació.

7.5 Zones d'estada, de joc i altres

No és d'aplicació.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

7.6 Instal·lacions i serveis

No és d'aplicació.

7.6.0 Característiques generals de disseny i implantació

No és d'aplicació.

7.6.1 Sanejament

No és d'aplicació.

7.6.2 Aigua i reg

No és d'aplicació.

7.6.3 Electricitat

No és d'aplicació.

7.6.4 Enllumenat exterior

No és d'aplicació.

7.6.5 Altres

No és d'aplicació.

7.7 Jardineria

No és d'aplicació.

7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització

No és d'aplicació.

MC 8 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

No és d'aplicació.

ÍNDEX

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ 2
ME 1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 3
1.1. Accions a considerar 3
1.2. Afectacions 6
1.3. Mesures mediambientals 8
1.4. Termini d'execució 8

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

La present memòria es complementa amb la documentació gràfica DG ME Execució de les obres i amb un Pla de Treballs – Gantt. Tota la informació generada es fa en coordinació amb l'Estudi de Seguretat i Salut i de Gestió de residus del present projecte.

Tenint en compte el volum d'obra, les característiques del projecte, la continuïtat de funcionament, les preexistències, les incidències externes i altres aspectes, s'establiran les principals consideracions pel que fa a l'organització i desenvolupament de les obres.

1.1. Accions a considerar

Es considera dins la present memòria:

- L'edifici a intervenir està catalogat amb un nivell "B" > Nivell B > Bé Cultural d'Interès Local, catalogat pel Ajuntament. Aquest aspecte indica que s'haurà de posar especial atenció, i cura, en totes les tasques a realitzar dins, i fora, de l'obra.
    - *L'àmbit de protecció (catalogació) del CAP de Mollerussa afecta a tots els elements físics exteriors (façana, cobertes, patis, jardins, passos), i aquest aspecte condicionarà les diferents intervencions que s'hi puguin realitzar.*
- L'edifici a intervenir estarà en ús, i per tant, s'haurà de preveure una afectació 'mínima´ al actual funcionament del CAP, sense que l'execució de l'obra interfereixi en el funcionament del seu dia a dia. S'hauran de crear el mínim de molèsties possibles als seus usuaris/treballadors del centre, i aquest aspecte afectarà en la realització de certes tasques que s'hauran de planificar en caps de setmana, i/o fora d'hores de funcionament del CAP.
- S'hauran de preveure tasques en cap de setmana, i/o fora de l'horari de funcionament del CAP. Aquestes vindran dictaminades pel Promotor de les obres, i hauran de ser preceptives pel contractista i/o constructora que assumeixi les obres.
- La planificació en la implantació dels mitjans auxiliars i provisionals d'obra, zones ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra, aplec de materials recepcionats a l'obra, etc.

Dins la documentació gràfica DG ME Execució, es delimiten les possibles parts o zones de l'obra en relació amb la previsió de fases d'execució (diagrama de Gantt).

En aquest cas, ja que es tracta d'una reforma exterior / interior, i l'equip redactor considera que es podrà actuar en ambdues parts a la vegada fent compatible l'obra amb l'ús actual de l'edifici. Tot i així, i un cop hi hagi un contractista d'obra, aquesta planificació haurà de ser ratificada i revisada per la seva futura aprovació, tant pel contractista, com pel client últim de les obres. Al ser un edifici d'ús sanitari, caldrà contemplar que l'activitat del centre es pugui continuar desenvolupant mitjançant una correcta planificació dins l'obra.

Fases a realitzar

1. IMPLANTACIÓ OBRES >

    Per iniciar l'execució de l'obra s'indicaran i definiran els límits d'actuació, col·locant al mateix temps la tanca perimetral corresponent en la zona d'actuació. Tots els treballs que es descriuen a continuació, i que estan

definits dins del diagrama de Gantt, podran executar-se en sectors determinats (Planta Baixa – Planta 1), donada la dimensió total de l'obra. Aquests sectors i l'ordre de la seva execució s'hauran de definir prèviament a qualsevol inici de treballs, de comú acord entre la DF i la constructora, i es determinaran amb l'objectiu d'optimitzar els recursos i el temps d'execució totals.

Quan s'iniciï l'obra, aquesta haurà de contemplar una tanca perimetral format per un tancament de 3 metres d'altura en el perímetre de l'àmbit d'obra grafiat en plànol. En aquest tancament hi haurà, com a mínim, la senyalització de prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles, l'obligatorietat de l'ús del casc en el recinte de l'obra i la prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.

2. ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS >

    S'actuarà en PB en la Façana del CAP realitzant l'insuflat amb totes les tasques prescrites a la planificació, conjuntament amb la substitució de les fusteries de Planta baixa. Aquesta substitució s'haurà de fer per fases ja que l'edifici estarà en us. Per a l'execució de la part de fusteries del projecte es preveurà una planificació específica, a realitzar conjuntament amb el constructor i l'industrial subcontractat que executarà tot el conjunt i aprovada per la DF, que prèviament haurà d'aprovar també els especejaments i solucions particulars que es proposin. Es tindrà especial cura amb les mesures nosocomials al tenir afectacions interiors, i es realitzaran particions rígides (cartró guix) allà on sigui necessari. Aquestes estaran segellades, i el més asèptiques possibles. Es col·locaran vels plàstics per a reforçar les mateixes.

    Es procedirà a la verificació del replanteig de les fusteries, i totes aquelles tasques que necessàries per la seva correcta execució, per començar a continuació, a muntar elements auxiliars necessaris per a l'execució dels esmentats treballs, al mateix temps que també s'iniciaran les tasques a coberta.

3. COBERTA >

    En projecte hi hauran 3 tipus de Coberta;

    1.- Coberta de xapa recolzada sobre llosa "inclinada" de formigó

    2.- Coberta de xapa recolzada sobre llosa de formigó amb envanets de sostre mort

    3.- Coberta de xapa recolzada sobre estructura porticada metàl·lica tipus "coberta Deck". D'aquesta última coberta no es té suficient informació per a valorar la viabilitat estructural de la mateixa, i per tant, dins del pressupost, s'ha contemplat una estudi per a reforçar la capacitat portant de la mateixa, si aquesta es convenient.

    S'executaran les tasques de desmuntatge i substitució de coberta, quan aquestes siguin possibles. Aquestes requeriran un control i supervisió d'execució per a garantir la seva estanqueïtat amb l'exterior.

    - En aquells punts on es pugui desmuntar la coberta existent, s'aplicarà una Membrana per a impermeabilització de cobertes de betum asfàltic modificat LBM amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació, per a garantir l'estanqueïtat de la mateixa, a l'espera de col·locar la nova coberta. Els treballs a realitzar a la nova coberta, un cop executada la impermeabilització, es complementaran amb els controls i proves d'estanquitat necessaris per garantir la impermeabilització requerida.

    - En aquells punts on no es pugui desmuntar la coberta existent, es muntarà la coberta prevista sobre la coberta existent. Prèviament es realitzarà un sanejament i instal·lació d'un seguit de fixacions a les corretges que munten

la coberta de xapa recolzada sobre estructura porticada metàl·lica tipus "coberta Deck", i s'instal·laran un suports tipus omegues. Es realitzaran les següents accions per a reforçar els sistema;

1. Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta.

2. Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior.

Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran unes cales de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall.

La separació de les cales serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.

3. Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó auto roscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquets, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estàtics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció.

4. Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip.

4. PLAQUES SOLARS >

Una vegada finalitzada la coberta, es procedirà a l'execució del muntatge de les Plaques solars, amb totes aquelles tasques precises per la seva correcta execució.

5. CLIMATITZACIÓ EXTERIOR >

Es procedirà al desmuntatge / substitució de les màquines de clima del centre. Aquesta tasca s'haurà de fer en caps de setmana per no afectar el correcte desenvolupament del centre, i en una franja prèvia a l'estiu, o prèvia a l'hivern, ja que no estarà vinculada amb cap fase d'obra. No es podrà substituir les màquines des de Maig a finals de Setembre, ni des de Desembre a Febrer (ambdós inclosos), deixant com a possibles mesos d'intervenció – Març – Abril – Octubre – Novembre.

6. ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS >

S'actuarà en P1 en la Façana del CAP realitzant la substitució de les fusteries de Planta 1, i l'acabat de xapa existent en determinats punts de la façana. Aquesta substitució s'haurà de fer per fases ja que l'edifici estarà en us. Per a l'execució d'aquesta fase es preveurà una planificació específica, a realitzar conjuntament amb el

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

constructor i l'industrial subcontractat que executarà tot el conjunt i aprovada per la DF, que prèviament haurà d'aprovar també els especejaments i solucions particulars que es proposin.

Es procedirà a la verificació de totes les tasques a realitzar (fusteries, elements de protecció de les mateixes, fals sostre, climatització, enllumenat, etc), i totes aquelles tasques que necessàries per la seva correcta execució, per començar a continuació, a muntar elements auxiliars necessaris per a l'execució dels esmentats treballs.

Es tindrà especial cura amb les mesures nosocomials al tenir afectacions interiors, i es realitzaran particions rígides (cartró guix), segellades, i el més asèptiques possibles. Es col.locaran vels plàstics per a reforçar les mateixes.

7. FASE FINAL >

A mesura que s'avancin les tasques, aquestes seran verificades i provades abans de l'entrega de l'obra. Un cop tota l'obra estigui acabada, i posada en servei; es realitzarà l'entrega de l'edifici.

1.2. <u>Afectacions</u>

S'adoptaran mesures per aconseguir que les afectacions, tant interiors a l'edifici o al solar, com a tercers, al trànsit i al medi ambient, siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net.

Es defineixen doncs, totes aquelles mesures per afavorir al bon funcionament del l'edifici, concretament en el projecte d'execució:

- La implantació de l'obra es realitzarà pel carrer que dona al Parc Municipal de Mollerussa, i que és l'actual via per on s'accedeix al centre (veure plànol d'implantació – ESS). Dins d'aquesta zona s'establiran les casetes i la zona d'aplec de materials.
- No es podrà aplegar cap tipus de material dins de l'edifici (hall d'accés, vestíbuls, etc).
- No s'utilitzarà l'ascensor com a element "muntacàrregues", i per tant, no es preveu protegir-lo. Per transportar el material als diferents nivells / zones d'actuació, s'utilitzarà o una plataforma elevadora, o una plataforma tipus girafa, per l'exterior del CAP.
- Es planificaran els accessos i les sortides a l'obra segons documentació gràfica. No es modificarà l'accés de l'actual edifici ja que no interferirà en el correcte desenvolupament de l'obra.
- Pel que respecte als horaris de carrega i descarrega, es realitzaran a hores que no hagi persones alienes a l'obra, ja sigui a primeríssima hora del matí, o a ultima hora del dia.
- Pel que respecte les actuacions en les consultes del CAP, aquestes es faran, majoritàriament, en agrupacions de 2 a 2 per tal de no afectar al desenvolupament del centre. La segregació entre la zona d'actuació / no actuació / es farà mitjançant particions rígides de cartró guix fixades a terra, fixada amb "balastos" per no perjudicar el paviment existent, i/o realitzant totes aquelles costelles necessàries per garantitzar la seva estabilitat (no es podrà subjectar a sostre). També s'utilitzaran vinils suficientment rígids i estancs, per tal de garantir que la pols i/o el soroll, no passi d'una zona a altre. Un cop finalitzada l'actuació, s'haurà de desmuntar el parament de protecció, i reparar o restituir les zones afectades (Pintats, reparació de peces de paviments, polit de paviments, etc). Les zones afectades amb mobiliari (sales d'espera, etc), s'haurà d'incloure el desmuntatge de tot aquell mobiliari i/o element que afecti la zona, i tornar-lo a muntar en el seu estat original.

- S'haurà de preveure el re-allotjament de les consultes 2 a 2. Per les actuacions en el clima tant de la planta baixa com de la planta primera, s'haurà de preveure canviar la ubicació de les consultes que es vegin afectades temporalment.
- Hi hauran un seguit de consultes "especials" (aquelles que no es poden traslladar), en que s'haurà de preveure la seva actuació en "cap de setmana" i quan el CAP estigui tancat. El Centre informarà quines són prèviament a l'inici de les obres, per tal de que la Constructora es pugui planificar les tasques amb el suficient marge abans de començar.
- Es protegiran totes les zones interiors per on hagin de passar els operaris abans de la recepció del material i un cap acabada la descarrega, es restituirà l'estat original de les zones per on s'ha passat.
- Pel que respecte la substitució de tot l'enllumenat del centre, aquesta tasca es limitarà la realització de la mateixa a partir de les 15:00. No es podrà canviar l'enllumenat abans de les 15:00h
- Pel que respecte el desmuntatge / substitució de les màquines de clima del centre, aquesta tasca s'haurà de fer en caps de setmana per no afectar el correcte desenvolupament del centre, i en una franja prèvia a l'estiu, o prèvia a l'hivern. No es podrà substituir les màquines des de Maig a finals de Setembre, ni des de Desembre a Febrer (ambdós inclosos), deixant com a possibles mesos d'intervenció – Març – Abril – Octubre – Novembre.
- Plànol de vialitat – (implantació – explicar que els vianants val per l'altre vorera.
- Al tractar-se d'una actuació amb afectacions als espais amb activitat, serà imprescindible complir amb els requeriments de disponibilitat del centre. Aquestes afectacions aquí manifestades hauran de ser prèviament aprovades pel Centre abans de qualsevol inici de treballs, de comú acord entre la DF i la constructora, i es determinaran amb l'objectiu de minimitzar l'impacte de les obres en l'activitat assistencial.
- En principi, i sempre amb prèvia aprovació del Centre, la compatibilització de l'obra específica d'instal·lacions amb l'ús habitual del centre serà el següent:
    - Desmuntatge dels conductes i climatitzador R01. Té afectació a la sala polivalent / educació. De manera simultània, quedarà sense servei el climatitzador R02, el qual dona servei a l'espai definit com a "R-02 Zona d'espera", a planta baixa. Aquest té una afectació mínima al vestíbul principal, ja que és un altre climatitzador qui actua més en la zona. Es procedirà a muntar els recuperadors i fer el connexionat a la xarxa de conductes existents. De manera simultània s'aprofitarà per fer la substitució de la il·luminació.
    - La següent zona d'actuació és la del recuperador R-04, que té afecte a planta baixa, on hi ha consultes, recepció i passadís, com en el cas anterior, s'aprofitarà per substituir la il·luminació. Hi ha afectació dels falsos sostres per tal de col·locar el nou circuit hidràulic i noves unitats interiors tipus Cassette.
    - Paral·lelament, el recuperador R03. L'actuació és la mateixa. Té afectació a les consultes de planta primera indicades en el plànol.
    - La pròxima actuació que es programa és l'afectació del recuperador R-05, que afecta la sala d'espera a la zona nord de planta primera. En aquest cas, l'afectació física de l'espai no hi és, perquè només s'actua substituint el recuperador. A l'inhabilitar aquesta zona, s'aprofita per intervenir en el recuperador R08 i implementant el circuit hidràulic i fancoils d'aquestes consultes.
    - Les pròximes actuacions afectaran de nou a les plantes baixes, el recuperador R06 afecta a la sala polivalent, a una consulta i un passadís. L'afectació inclou una línia hidràulica, que s'haurà de deixar preparada per connexionar eventualment en l'actuació R07.
    - L'actuació R07 afecta les consultes de la planta baixa a l'ala nord. L'afectació consisteix en circuits hidràulics i nous fancoils, a part de la substitució del recuperador. En aquesta actuació s'haurà de tenir en compte la safa

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

elèctrica per la instal·lació fotovoltaica, per tal de no causar afectacions innecessàries. Afecta també la recepció.
- L'última actuació de climatització és la R09 i afecta al vestíbul principal i només afecta quant a substitució del recuperador a coberta.
- Per la resta de la il·luminació, fora de l'abast de les actuacions de climatització, l'actuació és mínima, ja que consisteix en canviar la lluminària sense intervenir notablement en l'espai ni en el fals sostre. En aquest cas, fora important realitzar aquestes tasques a partir de les 15:00. No es podrà canviar l'enllumenat abans de les 15:00h

1.3. Mesures mediambientals

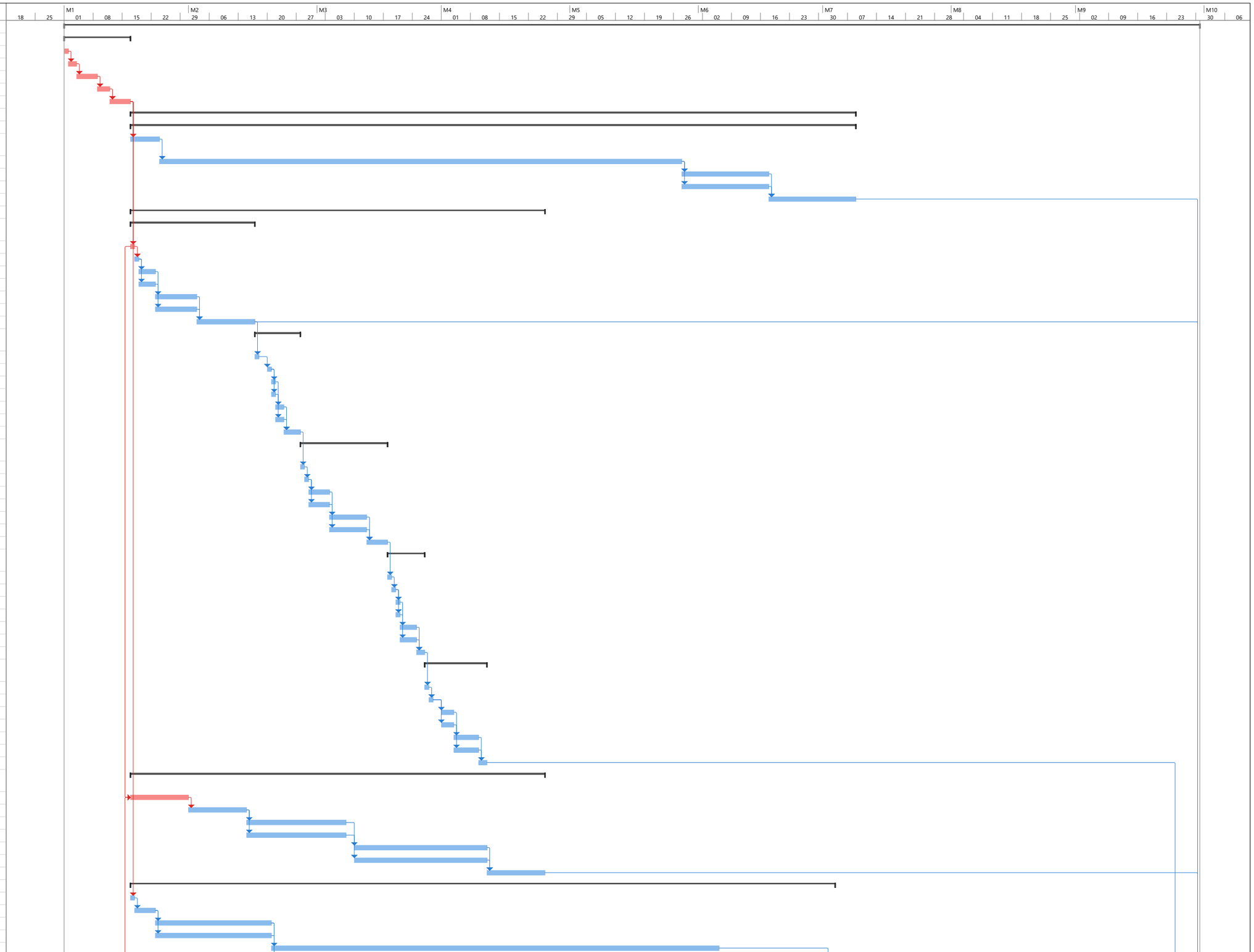
En l'Estudi de Gestió de Residus es valoren els residus generats degut a l'execució de l'obra i es defineixen les accions de minimització de la repercussió d'aquests sobre el medi ambient.
Es minimitzarà la pols que es realitzi a l'obra, protegint els espais amb particions rígides i/o vinils, i humectant aquelles zones interiors on es pugui originar pols.

1.4. Termini d'execució

En funció del volum i característiques específiques de l'obra, els treballs definits al present projecte executiu, inclosos els corresponents a la reforma, tenen una durada aproximada de 9 mesos.

(Si l'execució de l'obra es planifica per fases, s'haurà d'incloure la previsió del termini de cadascuna d'elles. Així es podrà estimar, entre d'altres costos, els de les instal·lacions temporals en cas de que siguin necessaris.)

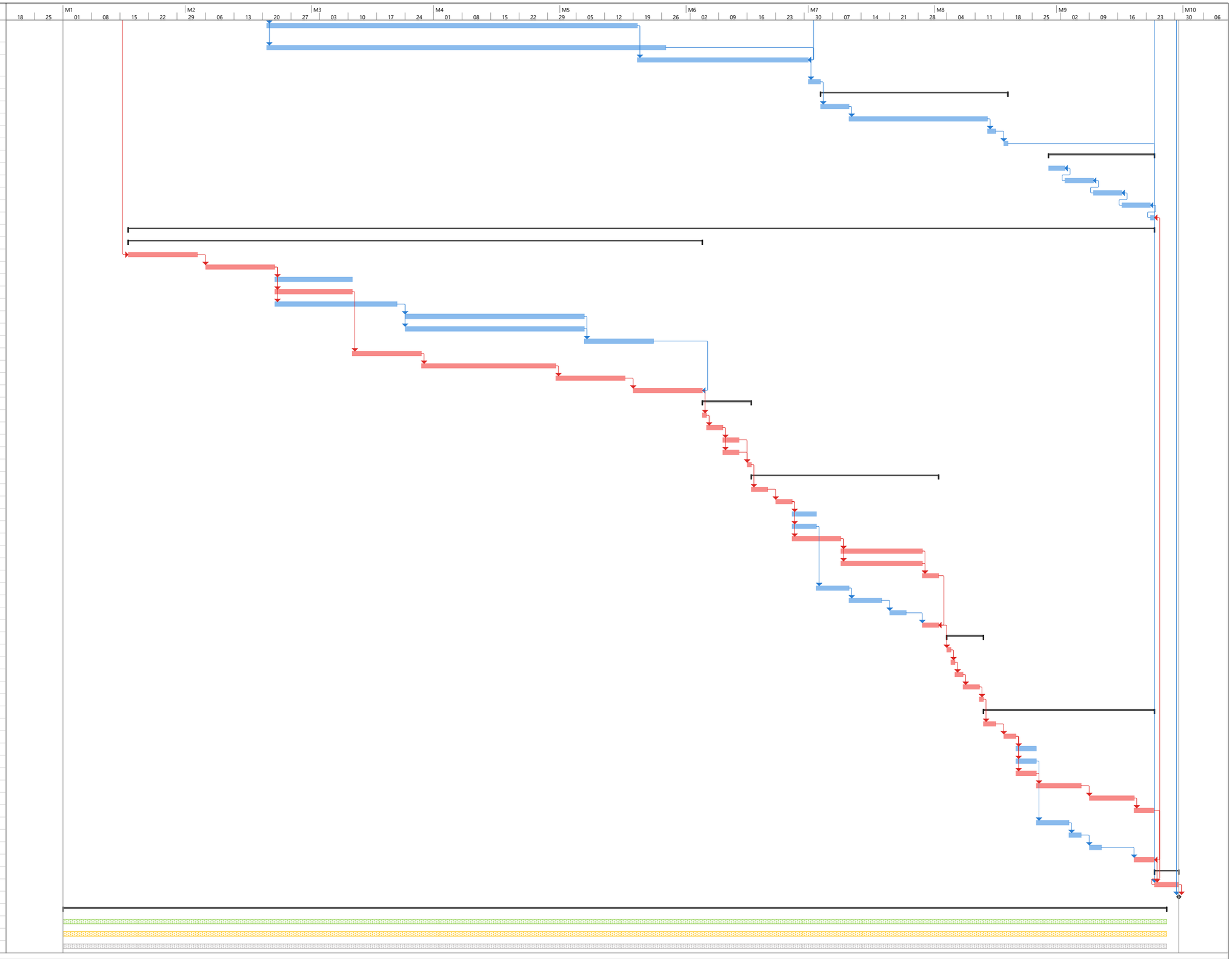
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		**CAP - 22324**	**196 días**
2		1.- IMPLANTACIÓ OBRES	12 días
3		Acta de replanteig	1 día
4		Col·locació senyalització	2 días
5		Implantació Casetes / Zones d'aplec	3 días
6		Desmuntatges / enderrocs parcials	3 días
7		Tancats / Muntatges separacions	3 días
8		2.- ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS -	125 días
9		FAÇANA	**125 días**
10		Realització Cales Morters i peces ceràmiques – analítiques de suport	5 días
11		Insuflat – 3 perforacions en alçada cada 1	90 días
12		Reintegració volums deteriorats	15 días
13		Restitució juntes	15 días
14		Integració cromàtica – Pintat	15 días
15		**FUSTERIES PLANTA BAIXA**	**72 días**
16		PB > Fustries - PB > Ala dreta / 3 trams / Zona d'espera	**22 días**
17		Mobilitat eventual del personal	1 día
18		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
19		Desmuntatges Fusteria existent	2 días
20		Desmuntatge de serralleria existent	2 días
21		Instal·lació nova fusteria + envidramer	8 días
22		Instal.lació de serralleria existent / Pro	8 días
23		Elaboració remats	10 días
24		PB > FUSTERIES / APLACATS – PB > Ala dreta / Accés	**7 días**
25		Mobilitat eventual del personal	1 día
26		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
27		Desmuntatges Fusteria existent	1 día
28		Desmuntatge aplacat fusta existent	1 día
29		Instal·lació nova fusteria + envidramer	2 días
30		Instal·lació nou aplacat de fusta + aïlla	2 días
31		Elaboració remats	2 días
32		PB > FUSTERIES – PB > Ala central / Zona sales / consulta	**15 días**
33		Mobilitat eventual del personal	1 día
34		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
35		Desmuntatges Fusteria existent	3 días
36		Desmuntatge de serralleria existent	3 días
37		Instal·lació nova fusteria + envidramer	7 días
38		Instal.lació de serralleria existent / Pro	7 días
39		Elaboració remats / junts	3 días
40		PB > FUSTERIES / APLACATS – PB > Ala esquerre / Accés	**7 días**
41		Mobilitat eventual del personal	1 día
42		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
43		Desmuntatges Fusteria existent	1 día
44		Desmuntatge aplacat fusta existent	1 día
45		Instal·lació nova fusteria + envidramer	2 días
46		Instal·lació nou aplacat de fusta + aïlla	2 días
47		Elaboració remats	2 días
48		PB > FUSTERIES – PB > Ala esquerre / Zona sales / consulta	**11 días**
49		Mobilitat eventual del personal	1 día
50		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
51		Desmuntatges Fusteria existent	3 días
52		Desmuntatge de serralleria existent	3 días
53		Instal·lació nova fusteria + envidramer	4 días
54		Instal.lació de serralleria existent / Pro	4 días
55		Elaboració remats / junts	2 días
56		PB > FUSTERIES – PB > Zona posterior / no accessible pel ususari / vianant	**72 días**
57		Mobilitat eventual del personal	10 días
58		Preparació d'espais – Proteccions	10 días
59		Desmuntatges Fusteria existent	18 días
60		Desmuntatge de serralleria existent	18 días
61		Instal·lació nova fusteria + envidramer	24 días
62		Instal.lació de serralleria existent / Pro	24 días
63		Elaboració remats / junts	10 días
64		3.- COBERTA;	122 días
65		Treballs previs d'implantació de seguretat	1 día
66		Instal.lació Linia de vida provisional	3 días
67		Arrencada de coberta existent	20 días
68		Arrencada de façana existent	20 días
69		Realització coberta – Nord oest – llosa formi	78 días



Proyecto: 17064_CAP MOLLERU
Fecha: vie 15/12/23

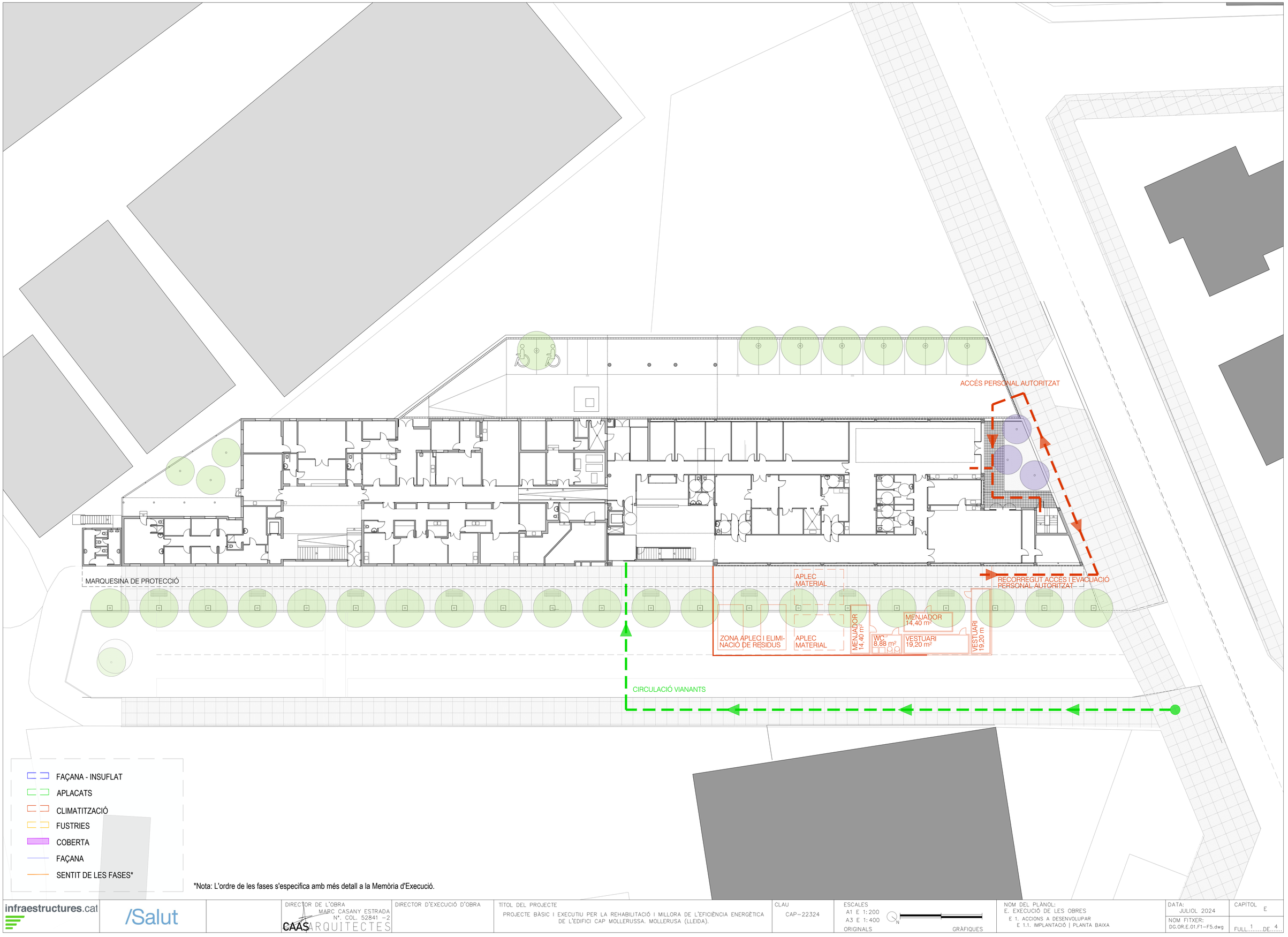
Tarea · Resumen · Hito inactivo · solo duración · solo el comienzo · Hito externo · División crítica
División · Resumen del proyecto · Resumen inactivo · Informe de resumen manual · solo fin · Fecha límite · Progreso
Hito · Tarea inactiva · Tarea manual · Resumen manual · Tareas externas · Tareas críticas · Progreso manual

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
70		Realització coberta – Sud est – Envanets de sostre mort	65 días
71		Realització Façana Xapa	70 días
72		Elaboració de remats – Ràfec / canaló / semicumbrera / escopidors / etc	30 días
73		Instal.lació de línia de vida definitiva	3 días
74		4.- PLAQUES SOLARS;	32 días
75		Implantació subestructura	5 días
76		Implantació plaques	24 días
77		Adequació espai interior	2 días
78		Posada en funcionament	1 día
79		5.- CLIMATITZACIÓ EXTERIOR;	18 días
80		Desmuntatge màquines de coberta	2 días
81		Desmuntatge de vàlvules / tubera malmesa (	5 días
82		Muntatge noves màquines	5 días
83		Muntatge valvuleria / trams instal·lació exteri	5 días
84		Posada en servei	1 día
85		6.- ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS -	180 días
86		P1 interior A -TRAM 1/10 – Actuació 2 sal	**101 días**
87		Mobilitat eventual	13 días
88		Preparació d'espais – Proteccions	13 días
89		Desmuntatge d'enllumenat	13 días
90		Desmuntatge de fals sostre	13 días
91		Arrencada fusteria / Proteccions solars	22 días
92		Muntatge nova fusteria	32 días
93		Muntatge proteccions solars	32 días
94		Elaboració de remats nous	13 días
95		Adaptació clima – instal·lació fancoil	13 días
96		Muntatge fals sostre	23 días
97		Muntatge il·luminació	13 días
98		Posada en servei de les instal·lacions	13 días
99		P1 interior B - TRAM Central 1	**8 días**
100		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
101		Arrencada fusteria / Proteccions solars	2 días
102		Muntatge nova fusteria	4 días
103		Muntatge proteccions solars	4 días
104		Elaboració de remats nous	1 día
105		P1 interior C -TRAM 1/4 – Actuació 2 sale	**34 días**
106		Mobilitat eventual	4 días
107		Preparació d'espais – Proteccions	4 días
108		Desmuntatge d'enllumenat	4 días
109		Desmuntatge de fals sostre	4 días
110		Arrencada fusteria / Proteccions solars	8 días
111		Muntatge nova fusteria	14 días
112		Muntatge proteccions solars	14 días
113		Elaboració de remats nous	4 días
114		Adaptació clima – instal·lació fancoil	6 días
115		Muntatge fals sostre	6 días
116		Muntatge il·luminació	4 días
117		Posada en servei de les instal·lacions	4 días
118		P1 interior B - TRAM Central 2	**7 días**
119		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
120		Arrencada fusteria / Proteccions solars	1 día
121		Muntatge nova fusteria	2 días
122		Muntatge proteccions solars	2 días
123		Elaboració de remats nous	1 día
124		P1 interior D -TRAM 1/3 – Actuació 2 sale	**30 días**
125		Mobilitat eventual	3 días
126		Preparació d'espais – Proteccions	3 días
127		Desmuntatge d'enllumenat	3 días
128		Desmuntatge de fals sostre	3 días
129		Arrencada fusteria / Proteccions solars	3 días
130		Muntatge nova fusteria	9 días
131		Muntatge proteccions solars	9 días
132		Elaboració de remats nous	3 días
133		Adaptació clima – instal·lació fancoil	6 días
134		Muntatge fals sostre	3 días
135		Muntatge il·luminació	3 días
136		Posada en servei de les instal·lacions	3 días
137		7.- FASE FINAL	4 días
138		Posada en servei tot el sistema – Conjunt	4 días
139		Entrega del edifico	0 días
140		TOT EL PROCÉS	**195 días**
141		Gestió de Residus	195 días
142		Control del Pla de Qualitat	195 días
143		Coordinació de Seguretat i Salut	195 días



Proyecto: 17064_CAP MOLLERU
Fecha: vie 15/12/23

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual



*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

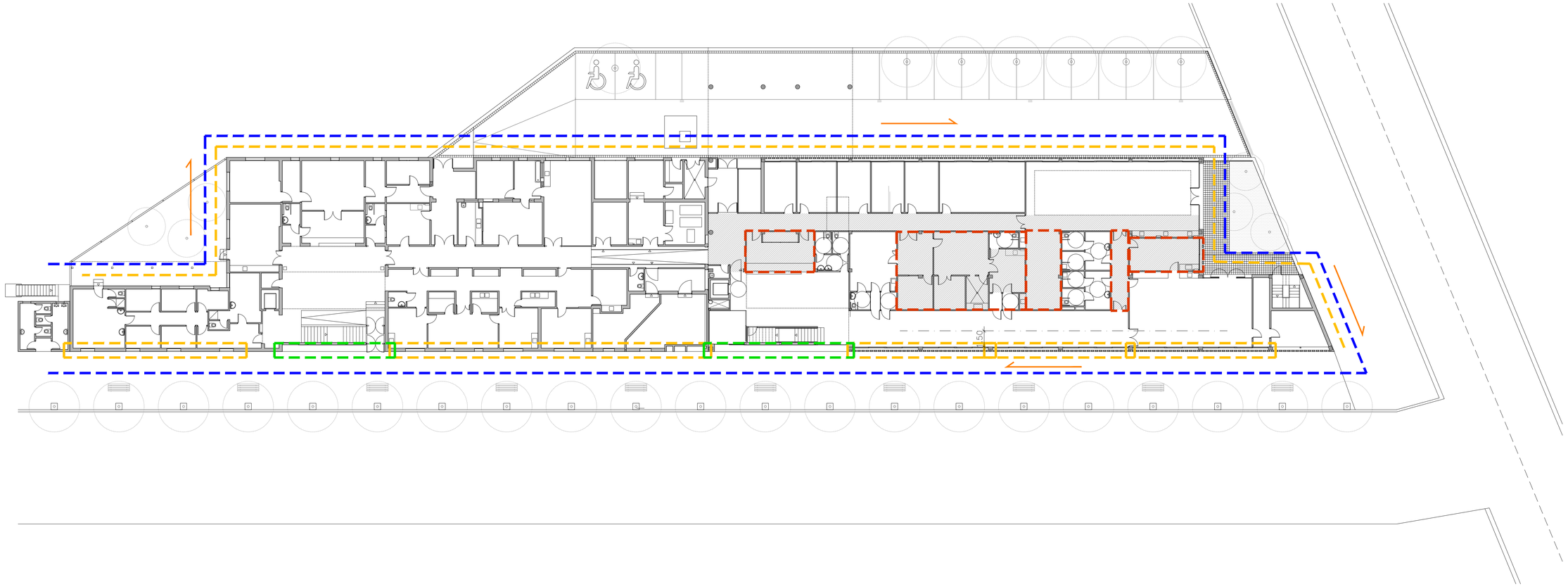
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.1. IMPLANTACIÓ | PLANTA BAIXA

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.E.01.F1-F5.dwg
CAPÍTOL E
FULL 1 DE 4



- FAÇANA - INSUFLAT
- APLACATS
- CLIMATITZACIÓ
- FUSTRIES
- COBERTA
- FAÇANA
- ORDRE FASES*

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

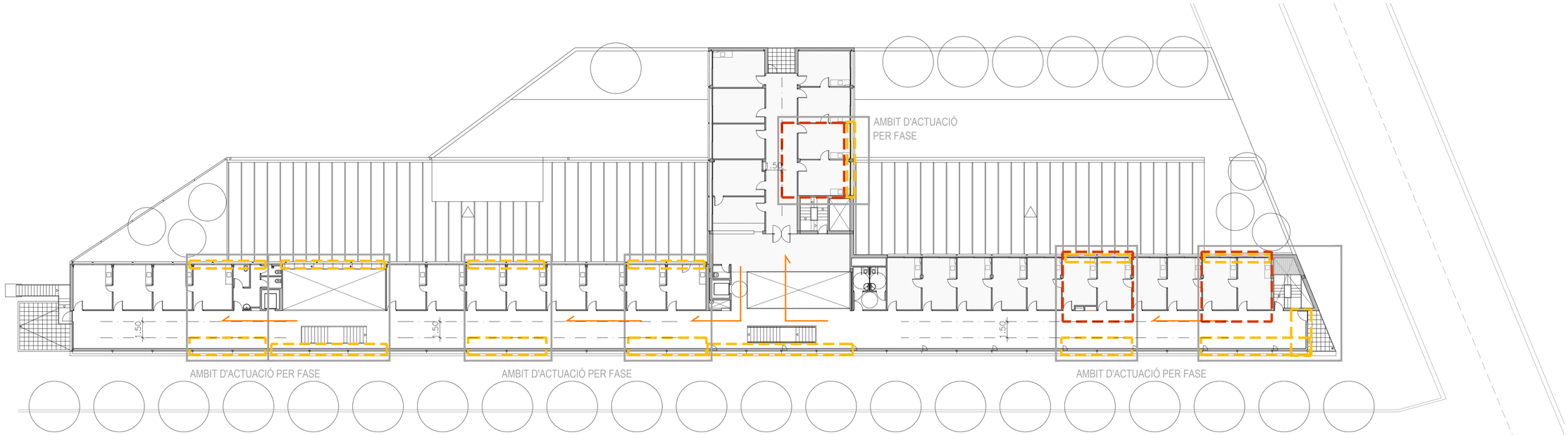
CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.2. PLANTA BAIXA

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

CAPÍTOL E
FULL 2 DE 4



FAÇANA - INSUFLAT
APLACATS
CLIMATITZACIÓ
FUSTRIES
COBERTA
FAÇANA
ORDRE FASES

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

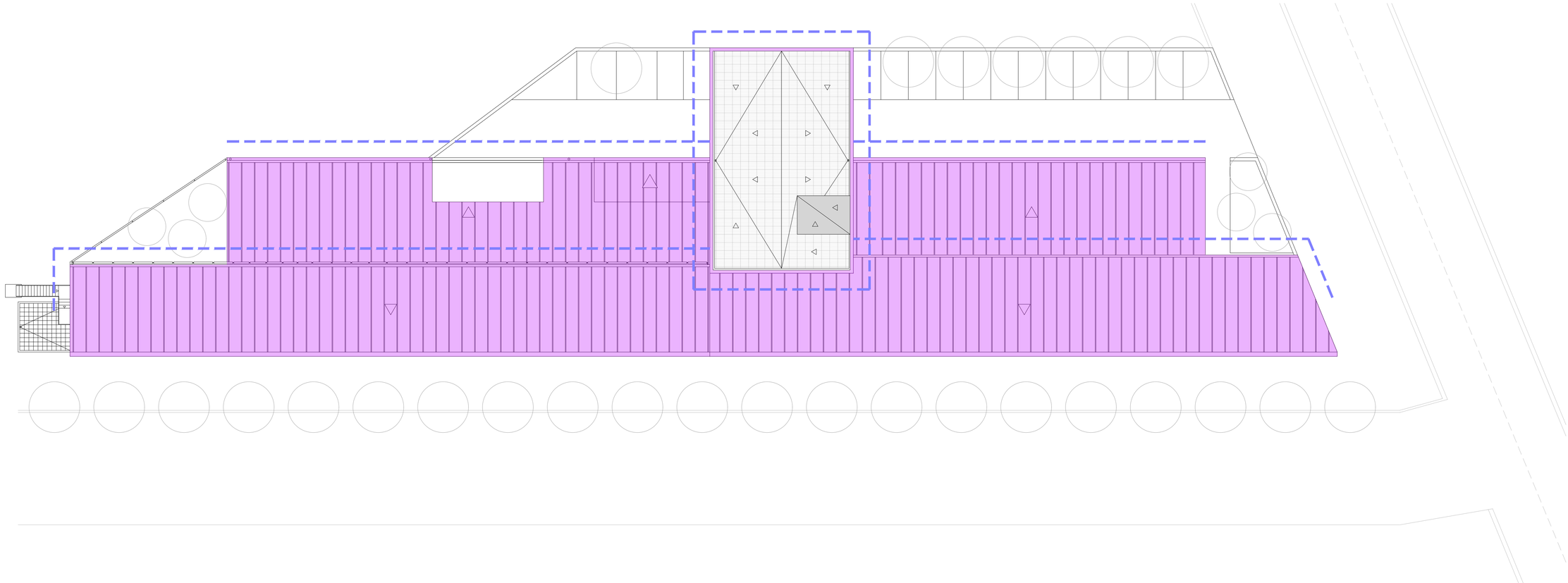
NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.3. PLANTA PRIMERA

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL E

NOM FITXER:
DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

FULL 3 DE 4



- FAÇANA - INSUFLAT
- APLACATS
- CLIMATITZACIÓ
- FUSTRIES
- COBERTA
- FAÇANA
- ORDRE FASES

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.4. PLANTA COBERTA

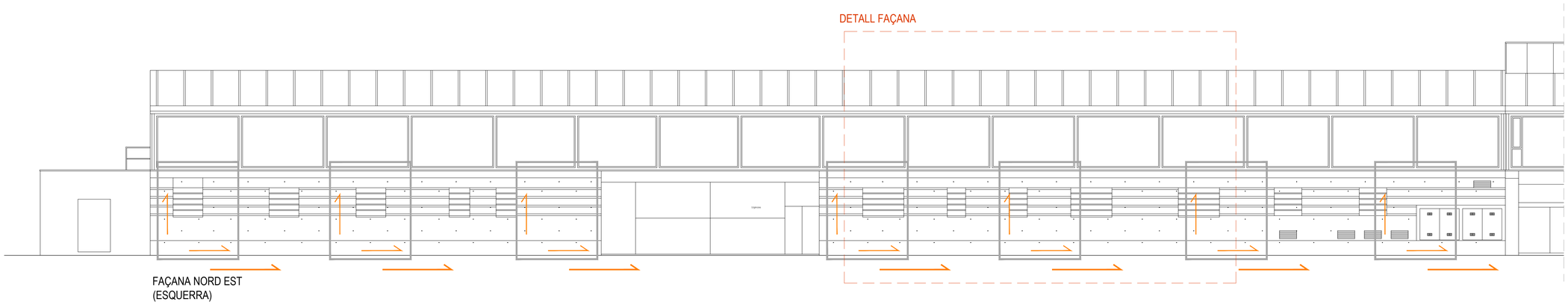
DATA:
JULIOL 2024

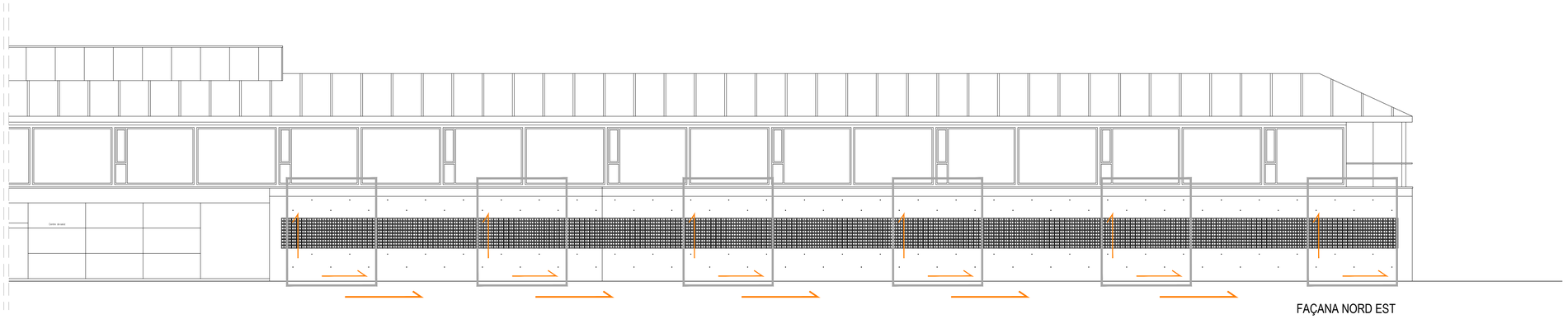
CAPÍTOL
E

NOM FITXER:
DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

FULL 4 DE 4

/Salut





Realització d'insuflat i/o projecció d'aïllament amorf en reblert de cambres interiors de façanes, de 19/20 cm de gruix, amb llana mineral "Super White", o equivalent, realitzat des de l'exterior del centre.

Execució del sistema d'injecció:

1.- Es realitza una perforació de 24mm cada 1,5m com a màxim en sentit horitzontal a tresbolillo i 3 perforacions en sentit vertical per l'alçada total de la planta baixa. Aquestes perforacions es duen a terme entre els junts del totxo, a les 'tes', motiu pel qual podem actuar des de l'exterior.

2.- El reblert s'executa de baix a dalt.

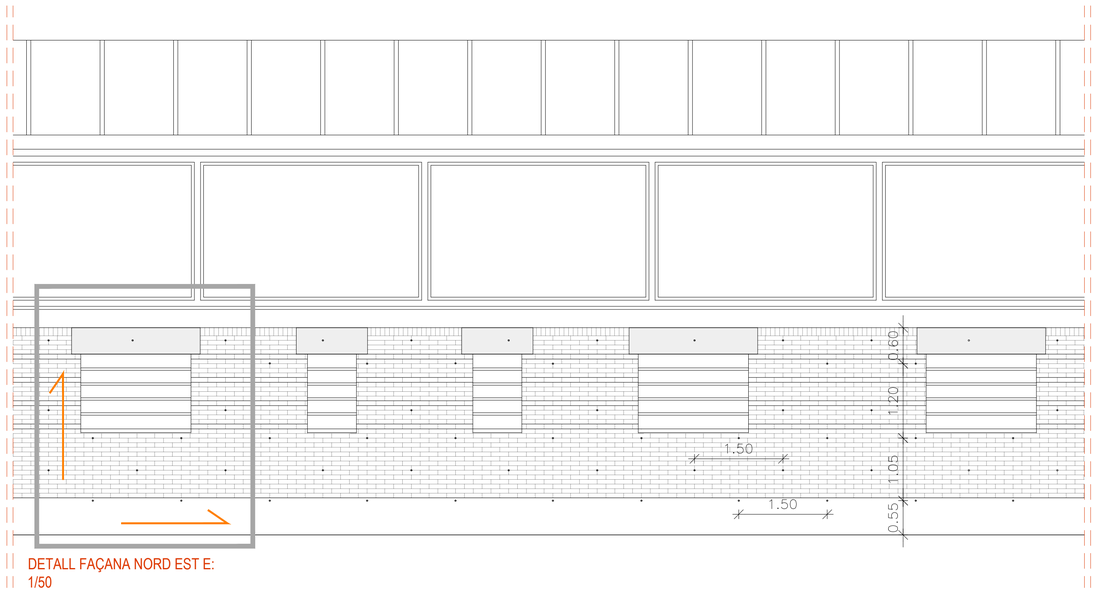
3.- Un cop realitzat el reblert, les perforacions es cobreixen amb morter de mateixa composició que l'existent.

- FAÇANA - INSUFLAT
- APLACATS
- CLIMATITZACIÓ
- FUSTRIES
- COBERTA
- FAÇANA
- ORDRE FASES
- SENTIT DE LES FASES*





*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.



DETALL FAÇANA NORD EST E:
1/50

infraestructures.cat	/Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER:	CAPÍTOL FULL.....DE.....

ÍNDEX

CN NORMATIVA APLICABLE 2
CN 1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICADA 3
Exigències bàsiques de Seguretat Estructural (SE) 3
Exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi (SI) 3
Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització (SUA) 4
Exigències bàsiques de Seguretat de Salubritat (HS) 4
Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll (HR) 5
Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) 6
CN 2 ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS EN EL PROJECTE 9

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CN 1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICADA

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació i s'especifica que:

No s'actuarà en l'exterior de l'edifici pel que no es modificarà cap aspecte de la normativa urbanística.

A nivell de requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació, s'especifica que, segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

Exigències bàsiques de Seguretat Estructural (SE)

SE Seguretat Estructural	SE Seguretat estructural (art. 10 Part I del CTE)		DB SE – NO APLICA
	SE 1 Resistència i estabilitat	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.	DB SE-AE DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE-08 EF NSR
	SE 2 Aptitud de servei	- L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	

Exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi (SI)

SI Seguretat en cas d'Incendi	SI Seguretat en cas d'incendi (art. 11 Part I del CTE)		DB SI NO APLICA
	SI1 Propagació interior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	DB SI 1
	SI 2 Propagació exterior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	DB SI 2
	SI 3 Evacuació d'ocupants	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	DB SI 3
	SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	DB SI 4
	SI 5 Intervenció de bombers	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	DB SI 5
	SI 6 Resistència al foc de l'estructura	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	DB SI 6

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització (SUA)

SU Seguretat d'Utilització	SU Seguretat d'Utilització (art. 12 Part I del CTE)		DB SU NO APLICA
	SU 1 Caigudes	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	DB SU 1
	SU 2 Impacte o enganxada	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	DB SU 2
	SU 3 Immobilització en recintes tancats	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	DB SU 3
	SU 4 Il·luminació inadequada	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	DB SU 4
	SU 5 Alta ocupació	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	DB SU 5
	SU 6 Ofegament	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	DB SU 6
	SU 7 Vehicles en moviment	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	DB SU 7
	SU 8 Acció del llamp	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	DB SU 8

Exigències bàsiques de Seguretat de Salubritat (HS)

HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS 1 Salubritat (art. 13 Part I del CTE)		DB HS NO APLICA
	HS 1 Protecció enfront la humitat	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	DB HS 1

	HS 2 Recollida i evacuació de residus	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	DB HS 2
	HS 3 Qualitat de l'aire interior	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	DB HS 3
	HS 4 Subministrament d'aigua	-L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	DB HS 4
	HS 5 Evacuació d'aigües	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	DB HS 5

Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll (HR)

HR Protecciónen front del soroll	HR Protecció enfront del soroll (art. 14 Part I del CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: * reduir la transmissió del soroll aeri, * reduir la transmissió del soroll d'impactes,	DB HR - NO APLICA

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

	* reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici * per limitar el soroll reverberant dels recintes.	

Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

HE Estalvi d'Energia	HE Estalvi d'energia (art. 15 Part I del CTE)		DB HE
	HE 0 Limitació del consum energètic	- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de l'ubicació, l'ús de l'edifici i, en cas dels edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran mesura, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.	DB H0 1 APLICA
	HE 1 Limitació de la demanda energètica	- L'edifici disposarà d'una envolvent que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	DB HE 1 APLICA
	HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	DB HE 2 APLICA
	HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	DB HE 3 APLICA

HE 4 Contribució solar mínima d'ACS	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 4 APLICA
HE 5 Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 5 APLICA

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

(2) En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

(3) Es pot donar compliment amb la NBE-CA-88 en els projectes que sol·licitin llicència abans del 24 d'octubre de 2008

Altres requisits d'aplicació:

L'edifici és un element catalogat considerat com a Bé Cultural amb nivell de protecció 'B', elements d'interès Històrico-Artístic i Arquitectònic. Aquest fet implica que es podran fer obres de conservació o de restauració sempre i quan:

- No s'alteri l'aspecte de les parts protegides, segons els àmbits de protecció, definits en la '*Fitxa 01'*.
- S'apliquin les tècniques constructives tradicionals emprades en la construcció original de l'element.
- S'utilitzin materials, textures i colors, d'acord amb les preexistències de l'element original.

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Catàleg de béns protegits

Centre d'Atenció Primària **CB33**



altres denominacions:

UTM: altitud:

referència a d'altres inventaris: ACCN: 17702 referència cadastral:

adreça: Carretera de Miralcamp

titularitat: Generalitat sostre(m²):

ús original: Sanitari ús actual: Sanitari

tipus d'element: Arquitectura civil

descripció:
Equipament públic destinat a ús sanitari i assistencial. Es traca d'un edifici lineal amb coberta inclinada a una vessant cap al carrer. La seva organització interna es desenvolupa a partir d'un vestíbul central, d'accés i comunicacions, que compartimenta l'edifici en dues ales destinades a consultes i serveis propis de la seva funció. S'estructura en planta baixa més pis. La composició de la façana contribueix a marcar la linealitat del conjunt, utilitzant talls horitzontals i obertures puntuals. Altres elements constructius o recursos compositius accentuen més el sentit lineal del conjunt, com ara les reixes i el relleu de l'acabat de façana. L'edifici és obra de Joan Artigues i Joaquim Solé.



época: s. XX época secundària: estil: Contemporani

conservació general: Bo forjats: Bo interiors: Bo

façanes: Bo cobertes: Bo exterior: Bo

apartat tipològic (art.5 Edifici o element arquitectònic

nivell de protecció (art.6) Bé catalogat, nivell B declaració:

àmbit de protecció (art.22 Volum general. Afecta a tots els element fisics exteriors (façana, cobertes, patis, jardins, passos)

actuacions proposades (art.24 i 25)
Conservació. Caldria reparar les parts malmeses que comprometin la integritat del conjunt

Les possibles intervencions es regulen en el Títol II de la Normativa d'aquest Catàleg

qualificació urbanística: Sistema d'equipaments, clau E

consideracions d'ordenació:

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE MOLLERUSSA

Fitxa 01 - Element Patrimoni Arquitectònic.

CN 2 ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS EN EL PROJECTE

S'adjunta:

- La llei 9 1993 del 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català.
- Directrius per al disseny dels CAPs.
- Acord del Govern per als fons PIREP.

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PATRIMONI CULTURAL CATALÀ

gencat
Portal Jurídic de Catalunya

LLEI 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català.

DOGC núm. 1807, 11/10/1993

TEXT CONSOLIDAT

Vigència 18/03/2023 -

El patrimoni cultural és un dels testimonis fonamentals de la trajectòria històrica i d'identitat d'una col·lectivitat nacional. Els béns que l'integren constitueixen una herència insubstituïble, que cal transmetre en les millors condicions a les generacions futures. La protecció, la conservació, l'acreixement, la investigació i la difusió del coneixement del patrimoni cultural és una de les obligacions fonamentals que tenen els poders públics. La Generalitat de Catalunya, d'acord amb l'article 9 de l'Estatut d'autonomia i sens perjudici de les competències que l'article 149.1.28 de la Constitució assigna a l'Estat, té competència exclusiva en aquesta matèria. L'Administració local de Catalunya, d'acord amb la legislació local i amb aquesta Llei, assumeix importants atribucions de protecció del patrimoni cultural local, dins l'esfera de les seves competències.

Aquesta Llei, que té un precedent il·lustre en la Llei del 3 de juliol de 1934, de conservació del patrimoni històric, artístic i científic de Catalunya, cal considerar-la com el marc dins el qual s'han de situar necessàriament les diferents lleis sectorials que han fixat l'ordenació de cada sector específic. Així, la Llei d'arxius, la Llei de museus, la Llei del sistema bibliotecari de Catalunya i la Llei de foment i protecció de la cultura popular i tradicional i de l'associacionisme cultural han de tenir com a marc referencial la present Llei del patrimoni cultural.

La Llei parteix d'un concepte ampli del patrimoni cultural de Catalunya, que engloba el patrimoni moble, el patrimoni immoble i el patrimoni immaterial, siguin de titularitat pública o privada, i les manifestacions de la cultura tradicional i popular. Es regula la competència de la Generalitat sobre la projecció exterior del patrimoni cultural, reconeguda per la Sentència del Tribunal Constitucional 17/1991, relativa a la Llei 16/1985, del 25 de juny, del patrimoni històric espanyol. Atesa la importància del patrimoni de l'Església catòlica, es fa una referència expressa als deures d'aquesta institució i al marc en què s'ha de desplegar la col·laboració entre l'Administració de la Generalitat i la dita Església per al compliment d'aquesta Llei.

S'estableixen tres categories de protecció, comunes a béns mobles, immobles i immaterials: els béns culturals d'interès nacional, els béns catalogats i la resta de béns integrants de l'ampli concepte de patrimoni cultural definit per l'article 1. D'acord amb la competència reconeguda pel Tribunal Constitucional en la dita Sentència 17/1991, s'atribueix al Govern de la Generalitat la facultat de declarar els béns culturals d'interès nacional, la categoria de protecció de major rang, que es correspon amb la

dels béns d'interès cultural definida per l'esmentada Llei del patrimoni històric espanyol.

La Llei crea una segona esfera de protecció dels béns del patrimoni cultural de menor rellevància, els béns catalogats, els instruments de protecció i de control dels quals recauen principalment en els municipis.

Aquesta figura es denomina béns culturals d'interès local. En relació amb els béns immobles d'interès nacional, la Llei regula diferents figures de protecció, en funció de la tipologia del bé. Els béns immobles d'interès local no només poden ésser catalogats en el marc d'aquesta Llei, sinó que també s'esmenten els mecanismes de protecció regulats per la legislació urbanística. Pel que fa als béns mobles, llur règim específic posa l'accent en el control del comerç. La Llei conté també una regulació addicional del patrimoni arqueològic, que presenta com a novetat principal la introducció dels espais de protecció arqueològica.

Entre les mesures de foment i difusió destaquen l'establiment en l'àmbit de l'Administració de la Generalitat de l'anomenat u per cent cultural, la creació de l'Inventari del Patrimoni Cultural Català i els preceptes dedicats a la gestió dels monuments per a facilitar-ne la visita pública. D'aquesta manera, la Llei no s'atura en els objectius de protecció i restauració del patrimoni cultural, sinó que pretén dinamitzar-ne la difusió com a conseqüència lògica de l'assoliment progressiu d'aquells objectius. S'acompleix així la prescripció de l'article 8.2 de l'Estatut d'autonomia, que imposa a la Generalitat el deure de promoure la participació dels ciutadans en la cultura.

La Llei estableix també l'exigència de qualificacions i titulacions professionals per a determinades actuacions i intervencions, amb la finalitat d'augmentar els nivells de protecció dels béns patrimonials. També regula el règim sancionador, amb la classificació de les infraccions i les sancions corresponents i la determinació dels òrgans competents per a imposar-les, juntament amb l'establiment de mesures cautelars i addicionals.

Es crea, finalment, el Consell Assessor del Patrimoni Cultural, com a òrgan consultiu de les administracions públiques en les matèries relacionades amb el patrimoni, per a assolir els objectius que marca la Llei.

Títol preliminar

Disposicions generals

Article 1

Objecte

-1 És objecte d'aquesta Llei la protecció, la conservació, l'acreixement, la investigació, la difusió i el foment del patrimoni cultural català.

-2 El patrimoni cultural català és integrat per tots els béns mobles o immobles relacionats amb la història i la cultura de Catalunya que per llur valor històric, artístic, arquitectònic, arqueològic, paleontològic, etnològic, documental, bibliogràfic, científic o tècnic mereixen una protecció i una defensa especials, de manera que puguin ésser gaudits pels ciutadans i puguin ésser transmesos en les millors condicions a les generacions futures.

-3 També fan part del patrimoni cultural català els béns immaterials integrants de la cultura popular i tradicional i les particularitats lingüístiques, d'acord amb la Llei 2/1993, del 5 de març, de foment i

protecció de la cultura popular i tradicional i de l'associacionisme cultural.

-4 El Departament de Cultura ha de vetllar pel retorn a Catalunya dels béns amb valors propis del patrimoni cultural català que es troben fora del seu territori.

Article 2

Projecció exterior

L'Administració de la Generalitat ha de promoure la difusió exterior del patrimoni cultural català i els intercanvis culturals. També ha de promoure l'establiment de tractats o convenis, en els termes establerts per l'Estatut d'autonomia de Catalunya.

Article 3

Col·laboració entre les administracions públiques

-1 En l'exercici de llurs competències respectives, l'Administració de la Generalitat, els consells comarcals i els ajuntaments han de vetllar per la integritat del patrimoni cultural català, tant públic com privat, i per la protecció, la conservació, l'acreixement, la difusió i el foment d'aquest patrimoni, i han d'estimular la participació de la societat, per la qual cosa s'han de dotar dels mitjans materials i personals adequats.

-2 Les administracions públiques han de col·laborar perquè les competències respectives siguin exercides, en l'àmbit d'aquesta Llei, de la millor manera possible.

-3 Els consells comarcals i els ajuntaments han de comunicar immediatament a l'Administració de la Generalitat qualsevol situació de perill en què es trobin els béns integrants del patrimoni cultural.

-4 L'Administració de la Generalitat ha d'informar els consells comarcals i els ajuntaments corresponents de les actuacions que dugui a terme en aplicació d'aquesta Llei.

Article 4

Col·laboració de l'Església catòlica

-1 L'Església catòlica, com a titular d'una part molt important del patrimoni cultural català, ha de vetllar per la protecció, la conservació i la difusió d'aquest patrimoni i, amb aquesta finalitat, ha de col·laborar amb les diverses administracions públiques de Catalunya.

-2 Una comissió mixta entre l'Administració de la Generalitat i l'Església catòlica ha d'establir el marc de col·laboració i coordinació entre les dues institucions i fer-ne el seguiment.

-3 Reglamentàriament s'ha de determinar, si s'escau, la col·laboració amb l'Administració local.

Article 5

Col·laboració dels particulars

-1 Totes les persones físiques i jurídiques estan legitimades per a exigir el compliment de la legislació de patrimoni cultural davant les administracions públiques de Catalunya. La legitimació per a recórrer davant els tribunals de justícia es regeix per la legislació de l'Estat i de la Comunitat Europea.

-2 Tothom que tingui coneixement d'una situació de perill o de la destrucció consumada o imminent d'un bé integrant del patrimoni cultural català ho ha de comunicar immediatament a l'administració local corresponent o al Departament de Cultura.

Article 6

Municipis històrico-artístics

-1 Els municipis que tenen la consideració d'històrico-artístics, segons el que determina la legislació municipal i de règim local de Catalunya, han de crear un òrgan d'estudi i proposta per a la preservació, la conservació, la protecció i la vigilància de llur patrimoni cultural. Si es tracta de municipis de menys de mil habitants, aquest òrgan ha d'ésser creat pel consell comarcal, que hi ha d'assegurar una presència significativa del municipi afectat.

-2 Correspon a la potestat d'autoorganització local de determinar la composició i el funcionament dels òrgans a què es refereix l'apartat 1, que han de comptar necessàriament amb el suport de professionals qualificats en el camp del patrimoni cultural, amb les condicions de formació i de titulació que siguin establertes per reglament.

-3 Els òrgans a què es refereix l'apartat 1 han d'emetre informe prèviament a l'adopció d'acords municipals que afectin l'aprovació o la modificació del planejament urbanístic.

-4 Els municipis històrico-artístics han d'elaborar un catàleg del patrimoni cultural immoble de llur terme, en el qual s'han d'especificar les mesures de protecció, d'acord amb aquesta Llei i amb la legislació urbanística.

-5 Els municipis amb un patrimoni arqueològic important han de disposar d'arqueòleg municipal, l'obligatorietat i les funcions generals del qual s'han d'especificar per reglament. Correspon a la potestat d'autoorganització local de nomenar el dit arqueòleg i de determinar-ne les funcions específiques.

Títol primer

Categories de protecció del patrimoni cultural

Capítol I

Béns culturals d'interès nacional

Article 7

Definició i classificació

-1 Els béns més rellevants del patrimoni cultural català, tant mobles com immobles, han d'ésser declarats d'interès nacional.

-2 Els béns immobles es classifiquen en:

a) Monument històric: construcció o altra obra material produïda per l'activitat humana que configura una unitat singular.

b) Conjunt històric: agrupament de béns immobles, continu o dispers, que constitueix una unitat coherent i delimitable amb entitat pròpia, encara que cadascun individualment no tingui valors rellevants.

c) Jardí històric: espai delimitat que és fruit de l'ordenació per l'home d'elements naturals i que pot incloure estructures de fàbrica.

d) Lloc històric: paratge natural on es produeix un agrupament de béns immobles que fan part d'una unitat coherent per raons històriques i culturals a la qual es vinculen esdeveniments o records del passat, o que contenen obres de l'home amb valors històrics o tècnics.

e) Zona d'interès etnològic: conjunt de vestigis, que poden incloure intervencions en el paisatge natural, edificis i instal·lacions, que contenen en llur si elements constitutius del patrimoni etnològic de Catalunya.

f) Zona arqueològica: lloc on hi ha restes de la intervenció humana que solament és susceptible d'ésser estudiat en profunditat amb la metodologia arqueològica, tant si es troba en la superfície com si es troba en el subsòl o sota les aigües. En el cas que els béns culturals immobles definits per les lletres a), b), c), d)i e) tinguin en el subsòl restes que solament siguin susceptibles d'ésser estudiades arqueològicament, tindran també la condició de zona arqueològica.

g) Zona paleontològica: lloc on hi ha vestigis fossilitzats que constitueixen una unitat coherent i amb entitat pròpia, encara que cadascun individualment no tingui valors rellevants.

-3 Els béns mobles poden ésser declarats d'interès nacional singularment o com a col·lecció.

Article 8

Procediment de declaració

-1 La declaració de béns culturals d'interès nacional requereix la incoació prèvia d'un expedient, iniciat d'ofici per l'Administració de la Generalitat o bé a instància d'una altra administració pública o de qualsevol persona física o jurídica. Els acords de no-incoació han d'ésser motivats.

-2 En la instrucció de l'expedient esmentat en l'apartat 1 cal donar audiència als interessats. Si l'expedient es refereix a béns immobles, cal donar audiència també a l'ajuntament corresponent i obrir un període d'informació pública.

-3 En l'expedient a què es refereix l'apartat 1 hi ha de constar l'informe favorable del Consell Assessor del Patrimoni Cultural de Catalunya i també de l'Institut d'Estudis Catalans o d'una de les institucions científiques, tècniques o universitàries de prestigi o competència reconeguts que siguin determinades per reglament.

-4 L'expedient a què es refereix l'apartat 1 ha de contenir informes històrics, arquitectònics, arqueològics i artístics, acompanyats d'una completa documentació gràfica, a més d'un informe detallat sobre l'estat de conservació del bé.

Article 9

Notificació, publicació i efectes de la incoació

-1 La incoació de l'expedient de declaració d'un bé cultural d'interès nacional s'ha de notificar als interessats i als ajuntaments dels municipis on radica el bé. A més, i sens perjudici de la seva eficàcia des de la notificació, la resolució d'incoació s'ha de publicar en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya i en el Boletín Oficial del Estado.

-2 La incoació de l'expedient a què es refereix l'apartat 1 comporta l'aplicació immediata i provisional del règim de protecció establert per als béns culturals que ja han estat declarats d'interès nacional.

-3 En el cas dels béns immobles, la incoació de l'expedient a què es refereix l'apartat 1 comporta, des del moment en què és notificada a l'ajuntament, la suspensió de la la tramitació de les llicències municipals de parcel·lació, edificació o enderrocament en la zona afectada, i també la suspensió dels efectes de les llicències ja concedides. No obstant això, el Departament de Cultura pot autoritzar la

realització de les obres que sigui manifest que no perjudiquen els valors culturals del bé, la qual autorització ha d'ésser prèvia a la concessió de la llicència municipal, llevat que es tracti de llicències concedides abans de la incoació de l'expedient.

Article 10

Finalització de l'expedient de declaració

-1 La declaració de béns culturals d'interès nacional ha d'ésser acordada pel Govern de la Generalitat, a proposta del conseller de Cultura.

-2 L'acord de declaració de béns culturals d'interès nacional s'ha d'adoptar en el termini de divuit mesos a comptar de la data en què s'ha incoat l'expedient. La caducitat de l'expedient es produeix si un cop transcorregut aquest termini se sol·licita que s'arxivin les actuacions i dins els trenta dies següents no es dicta resolució. Un cop caducat l'expedient, no es pot tornar a iniciar dins els dos anys següents, llevat que ho demani el titular del bé.

Article 11

Contingut de la declaració

-1 La declaració d'un bé cultural d'interès nacional ha d'incloure les especificacions següents:

a) Una descripció clara i precisa del bé o els béns, que en permeti la identificació, amb llurs pertinences i accessoris, si n'hi ha, i que determini, en el cas que es tracti de béns immobles, si la declaració inclou el subsòl i, si s'escau, els béns mobles vinculats a l'immoble, els quals també tindran la consideració de béns culturals d'interès nacional.

b) En el cas dels béns immobles, la classe que els ha estat assignada, d'acord amb l'article 7, i, si escau, la delimitació de l'entorn necessari per a la protecció adequada del bé. L'entorn, que pot incloure el subsòl, és constituït per l'espai, sigui edificat o no, que dóna suport ambiental al bé i l'alteració del qual pot afectar-ne els valors, la contemplació o l'estudi.

-2 La declaració d'un bé cultural d'interès nacional ha d'establir, en el cas que l'ús a què sigui destinat el bé sigui incompatible amb la seva preservació, la paralització o la modificació d'aquest ús, en el qual cas ha de fixar la indemnització corresponent.

-3 La declaració d'un bé cultural d'interès nacional pot incloure la determinació dels criteris bàsics que, amb caràcter específic, han de regir les intervencions sobre el dit bé.

Article 12

Notificació i publicació de la declaració

La declaració d'un bé cultural d'interès nacional s'ha de notificar als interessats i als ajuntaments dels municipis on radica el bé. A més, la declaració s'ha de publicar en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya i en el Boletín Oficial del Estado.

Article 13

Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional

-1 Els béns culturals d'interès nacional han d'ésser inscrits en el Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional, en el qual també s'ha d'anotar preventivament la incoació dels expedients de declaració.

Correspon al Departament de Cultura de gestionar aquest Registre.

-2 El Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional ha de reflectir tots els actes que es realitzin sobre els béns que hi són inscrits, si poden afectar el contingut de la declaració. És obligació del propietari, titular d'altres drets reals o posseïdor d'un bé cultural d'interès nacional de comunicar al Registre tots els actes jurídics i tècnics que puguin afectar el dit bé.

-3 Les dades del Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional són públiques, llevat de les informacions que cal protegir per raó de la seguretat dels béns o de llurs titulars, la intimitat de les persones i els secrets comercials i científics protegits per la llei.

-4 De les inscripcions i les anotacions en el Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional, se n'ha de donar compte al Registre General de Béns d'Interès Cultural de l'Administració de l'Estat, perquè hi siguin fetes les inscripcions i les anotacions consegüents.

-5 En el cas de monuments i jardins històrics, el Departament de Cultura, o l'ajuntament corresponent, si n'és el propietari o titular d'altre dret real, han d'instar d'ofici la inscripció en el Registre de la Propietat de la declaració dels dits béns com a béns culturals d'interès nacional.

Article 14

Procediment per a deixar sense efecte una declaració

-1 La declaració d'un bé cultural d'interès nacional únicament es pot deixar sense efecte si se segueixen els mateixos tràmits i requisits que són necessaris per a la declaració, amb l'informe previ, exprés i vinculant, de les institucions a què fa referència l'article 8.3.

-2 No es poden invocar com a causes determinants per a deixar sense efecte la declaració d'un bé cultural d'interès nacional les que derivin de l'incompliment de les obligacions de conservació i manteniment regulades per aquesta Llei.

Capítol II

Béns catalogats

Article 15

Definició

Els béns integrants del patrimoni cultural català que, tot i llur significació i importància, no compleixin les condicions pròpies dels béns culturals d'interès nacional han d'ésser inclosos en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català.

Article 16

Catalogació de béns mobles

-1 La inclusió de béns mobles en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català es fa per resolució del conseller de Cultura. Els béns mobles poden ésser catalogats singularment o com a col·lecció.

-2 Són aplicables a la tramitació dels expedients de catalogació de béns mobles les normes generals de procediment administratiu. La caducitat dels expedients es regeix per l'article 10, si bé en aquest cas el termini per a resoldre els expedients és de setze mesos.

-3 El Catàleg del Patrimoni Cultural Català ha de reflectir tots els actes que es realitzin sobre els béns

que hi són inscrits, si poden afectar llur catalogació. És obligació del titular d'un bé catalogat de comunicar al Catàleg tots els actes jurídics i tècnics que puguin afectar el dit bé.

-4 De les inscripcions en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català, se n'ha de donar compte a l'Inventari General de Béns Mobles de l'Administració de l'Estat, perquè hi siguin fetes les inscripcions corresponents.

Article 17

Catalogació de béns immobles

-1 La catalogació de béns immobles s'efectua mitjançant llur declaració com a béns culturals d'interès local.

-2 La competència per a la declaració de béns culturals d'interès local correspon al ple de l'ajuntament, en els municipis de més de cinc mil habitants, i al ple del consell comarcal, en els municipis de fins a cinc mil habitants. La declaració s'ha de dur a terme amb la tramitació prèvia de l'expedient administratiu corresponent, en el qual ha de constar l'informe favorable d'un tècnic en patrimoni cultural.

-3 L'acord de declaració d'un bé cultural d'interès local ha d'ésser comunicat al Departament de Cultura, perquè en faci la inscripció en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català.

-4 La declaració d'un bé cultural d'interès local únicament es pot deixar sense efecte si se segueix el mateix mateix procediment prescrit per a la declaració i amb l'informe favorable previ del Departament de Cultura.

-5 Tota catalogació de béns immobles ha de contenir els jaciments arqueològics del terme municipal que han estat declarats espais de protecció arqueològica.

Capítol III

Els restants béns integrants del patrimoni cultural català

Article 18

Definició

-1 Ultra els béns culturals d'interès nacional i els béns catalogats, fan part també del patrimoni cultural català els béns mobles i immobles que, tot i no haver estat objecte de declaració ni de catalogació, reuneixen els valors descrits en l'article 1.

-2 En tot cas, fan part del patrimoni cultural català els béns mobles següents:

a) Les col·leccions i els exemplars singulars de zoologia, botànica, mineralogia i anatomia i els objectes d'interès paleontològic.

b) Els béns que constitueixen punts de referència importants de la història.

c) El producte de les intervencions arqueològiques.

d) Els béns d'interès artístic.

e) El mobiliari, els instruments musicals, les inscripcions, les monedes i els segells gravats de més de cent anys d'antiguitat.

f) El patrimoni etnològic moble.

g) El patrimoni científic, tècnic i industrial moble.

h) El patrimoni documental i el patrimoni bibliogràfic.

Article 19
Patrimoni documental
-1 Als efectes d'aquesta Llei, s'entén per document tota expressió en llenguatge oral, escrit, d'imatges o de sons, natural o codificat, recollida en qualsevol mena de suport material, i qualsevol altra expressió gràfica que constitueixi un testimoni de les funcions i les activitats socials de l'home i dels grups humans, amb exclusió de les obres d'investigació o de creació.
-2 Integren el patrimoni documental de Catalunya els documents que s'inclouen en algun dels supòsits següents:
a) Els documents produïts o rebuts, en l'exercici de llurs funcions i com a conseqüència de llur activitat política i administrativa, per la Generalitat, pels ens locals i per les entitats autònomes, les empreses públiques i les altres entitats que en depenen.
b) Els documents de més de quaranta anys d'antiguitat produïts o rebuts, en l'exercici de llurs funcions, per persones jurídiques de caràcter privat que desenvolupen llur activitat a Catalunya.
c) Els documents de més de cent anys d'antiguitat produïts o rebuts per qualsevol persona física i els documents de menys antiguitat que hagin estat produïts en suports de caducitat inferior als cent anys, com és el cas dels àudio-visuals en suport fotoquímic o magnètic, d'acord amb el que sigui establert per reglament.
d) Els documents compresos en fons conservats en arxius de titularitat pública de Catalunya.
e) Els documents no compresos en els apartats anteriors que hi siguin integrats per resolució del conseller o consellera de Cultura, amb l'informe previ del Consell Nacional d'Arxius, atesos els seus valors històrics o culturals.
-3 Tots els documents dels òrgans de l'Administració de l'Estat, de les notaries i els registres públics i dels òrgans de l'Administració de justícia radicats a Catalunya fan part també del patrimoni documental de Catalunya, sens perjudici de la legislació de l'Estat que els sigui aplicable.
-4 Els documents dels òrgans de la Comunitat Europea radicats a Catalunya fan part també del patrimoni documental de Catalunya, sens perjudici de la normativa comunitària que els sigui aplicable

Article 20
Patrimoni bibliogràfic
-1 Als efectes d'aquesta Llei, són béns bibliogràfics les obres d'investigació o de creació manuscrites, impreses, d'imatges, de sons o reproduïdes en qualsevol mena de suport.
-2 Integren el patrimoni bibliogràfic de Catalunya els béns bibliogràfics següents:
a) Els exemplars de la producció bibliogràfica catalana que són objecte de dipòsit legal i els que tenen alguna característica rellevant que els individualitza.
b) Els exemplars d'obres integrants de la producció bibliogràfica catalana i de la relacionada per qualsevol motiu amb l'àmbit lingüístic català de les quals no consti que n'hi ha almenys dos exemplars en biblioteques públiques de Catalunya.
c) Les obres de més de cent anys d'antiguitat, les obres manuscrites i les obres de menys antiguitat que hagin estat produïdes en suports de caducitat inferior als cent anys, d'acord amb el que sigui establert

per reglament.
d) Els béns compresos en fons conservats en biblioteques de titularitat pública.
e) Totes les obres i els fons bibliogràfics conservats a Catalunya que, tot i no estar compresos en els apartats anteriors, hi siguin integrats per resolució del conseller de Cultura, atenent llur singularitat, llur unitat temàtica o el fet d'haver estat aplegats per una personalitat rellevant.

Títol segon
Protecció del patrimoni cultural català

Capítol I
Règim comú dels béns mobles i immobles

Secció primera
Règim aplicable a tots els béns integrants del patrimoni cultural català

Article 21
Deure de conservació
-1 Tots els béns integrants del patrimoni cultural català han d'ésser conservats per llurs propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors. Es poden establir per reglament procediments per a l'esporgada i l'eliminació de determinades classes de béns, si no han estat declarats d'interès nacional ni han estat catalogats.
-2 Les persones referides en l'apartat 1 han de facilitar informació sobre l'estat dels béns i sobre llur utilització, si els ho demana l'Administració.
-3 Les persones referides en l'apartat 1, atenent el deure d'informació sobre l'estat dels béns, han de comunicar a l'administració competent, d'acord amb l'article 36, qualsevol canvi en l'ús dels béns, incloent-hi el finiment de l'activitat que s'hi duu a terme, amb la finalitat que l'Administració pugui assegurar que en aquesta nova circumstància es garantiran els deures de conservació i manteniment. A aquests efectes, tots els propietaris i titulars d'altres drets reals i posseïdors sobre aquests béns han de comunicar a l'Administració les circumstàncies a què fa referència aquest apartat amb un preavís mínim de sis mesos, a fi que l'Administració conegui la situació i, si escau, pugui prendre les mesures necessàries per a garantir la preservació efectiva dels béns.

Article 22
Drets de tempteig i de retracte
1. L'Administració de la Generalitat pot exercir el dret de tempteig sobre les transmissions oneroses de la propietat o de qualsevol dret real sobre els béns culturals d'interès nacional, sobre els béns mobles catalogats o sobre els restants béns mobles integrants del patrimoni cultural català, amb caràcter preferent respecte de qualsevol altra administració pública. Els consells comarcals i els ajuntaments poden exercir subsidiàriament el mateix dret respecte dels béns immobles d'interès nacional.
2. Els propietaris o titulars de drets reals sobre els béns esmentats en l'apartat 1 han de notificar fefaentment al Departament de Cultura la intenció de transmetre els béns o els drets, i han d'indicar-ne el preu, les condicions de la transmissió i la identitat de l'adquirent. Si la transmissió afecta un bé

immoble, el Departament de Cultura ho ha de comunicar al consell comarcal i a l'ajuntament corresponents.
3. En el termini de dos mesos a comptar de la notificació a què es refereix l'apartat 2, l'Administració de la Generalitat, i subsidiàriament els consells comarcals i els ajuntaments, poden exercir el dret de tempteig. El dret de tempteig es pot exercir en benefici d'altres institucions públiques o d'entitats privades sense ànim de lucre, en les condicions que en cada cas s'estableixin.
4. Si la transmissió a què es refereix l'apartat 2 no es notifica o no es formalitza en les condicions notificades, l'Administració de la Generalitat, i subsidiàriament els consells comarcals i els ajuntaments, poden exercir el dret de retracte, en els mateixos termes establerts per al dret de tempteig, en el termini de dos mesos a comptar del moment en què la Generalitat té coneixement fefaent de la transmissió.
5. El que estableix aquest article no és aplicable als immobles integrants de conjunts històrics que no tenen la condició de monuments ni als immobles inclosos en entorns de protecció.
6. Els drets de tempteig i retracte poden ésser exercits pels consells comarcals i els ajuntaments, respecte als immobles catalogats, en els mateixos termes que estableixen els apartats anteriors. En cas de concurrència, és preferent el dret de l'ajuntament. Els propietaris o titulars d'altres drets reals sobre immobles catalogats han de notificar-ne les transmissions a l'ajuntament i al consell comarcal en els termes que estableix aquest article.
7. L'Administració de la Generalitat pot exercir els drets de tempteig i retracte sobre qualsevol bé integrant del patrimoni cultural català que se subhasti a Catalunya. A aquest efecte, els subhastadors han de notificar al Departament de Cultura, amb l'antelació que sigui fixada per reglament, les subhastes que afectin els béns esmentats. La Generalitat pot exercir aquests drets en benefici d'una altra entitat pública o d'una entitat privada sense finalitat de lucre.

Article 23
Suspensió d'intervencions
-1 El Departament de Cultura pot impedir qualsevol obra o intervenció en béns integrants del patrimoni cultural no declarats d'interès nacional. A aquest efecte, ha de requerir l'ajuntament corresponent perquè adopti les mesures necessàries per a l'efectivitat de la suspensió i, si aquest no ho fa, pot adoptar-les subsidiàriament. El Departament de Cultura, amb l'informe previ de l'ajuntament, ha de resoldre en el termini de dos mesos a favor de la continuació de l'obra o la intervenció suspesa o a favor de la incoació d'expedient de declaració de bé cultural d'interès nacional.
-2 Per tal de preservar els valors culturals d'un bé immoble, els ajuntaments poden suspendre la tramitació de la concessió d'una llicència d'obres i sol·licitar al Departament de Cultura la incoació d'un expedient de declaració de bé cultural d'interès nacional.

Article 24
Exportació
L'exportació o expedició dels béns integrants del patrimoni cultural català es regeix per la legislació de l'Estat o de la Comunitat Europea.

Secció segona

Règim aplicable als béns culturals d'interès nacional i als béns catalogats

Article 25
Deure de preservació i manteniment
-1 Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors de béns culturals d'interès nacional o béns catalogats els han de preservar i mantenir per assegurar la integritat de llur valor cultural. L'ús a què es destinin aquests béns ha de garantir-ne sempre la conservació.
-2 Els béns culturals d'interès nacional i els béns catalogats no poden ésser destruïts.
-3 Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors de béns culturals d'interès nacional o béns catalogats han de permetre l'accés dels especialistes als dits béns, per tal que puguin estudiar-los i catalogar-los convenientment.

Article 26
Drets de tempteig i de retracte
[No vigent]

Article 27
Escriptures públiques
Per a la formalització d'escriptures públiques d'adquisició de béns culturals d'interès nacional o de béns catalogats o de transmissió de drets reals sobre aquests béns, s'ha d'acreditar prèviament el compliment del que estableix l'article 22. Aquesta acreditació també és necessària per a la inscripció dels títols corresponents.

Article 28
Limitacions a la transmissió
-1 Els béns culturals d'interès nacional i els béns mobles catalogats que són propietat de la Generalitat o de les administracions locals de Catalunya són imprescriptibles i inalienables, llevat de les transmissions que es puguin efectuar entre administracions.
-2 La transmissió dels béns de les institucions eclesiàstiques es regeix per la legislació estatal.

Secció tercera
Règim aplicable als béns culturals d'interès nacional

Article 29
Programes d'actuacions de conservació
Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors de béns culturals d'interès nacional, en compliment del deure de conservació, han de presentar al Departament de Cultura, si el manteniment adequat dels béns ho requereix, un programa que especifiqui la previsió de les actuacions necessàries per a la conservació dels dits béns.

Article 30
Accés als béns culturals d'interès nacional
-1 Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors de béns culturals d'interès nacional estan

obligats a permetre:
a) L'examen i l'estudi dels béns pels investigadors reconeguts per alguna institució acadèmica, amb la presentació prèvia d'una sol·licitud raonada, avalada pel Departament de Cultura.
b) La col·locació d'elements senyalitzadors de llur condició de béns culturals d'interès nacional.
c) La visita pública dels béns, en les condicions que siguin establertes per reglament, almenys quatre dies al mes i en dies i hores prèviament assenyalats.
-2 Als efectes del que disposa l'apartat 1.c), en la determinació del règim de visites s'ha de tenir en compte el tipus de béns, llurs característiques i, en el cas dels béns immobles, l'informe de l'ajuntament afectat. En casos justificats, el Departament de Cultura pot dispensar, totalment o parcialment, del règim de visites. En el cas dels béns mobles, el Departament de Cultura pot establir, com a mesura alternativa a la visita pública, el dipòsit dels béns en un centre cultural, perquè hi siguin exhibits en els terminis i amb les condicions que siguin establerts per reglament.

Capítol II
Règim de protecció dels béns immobles

Secció primera
Règim aplicable als béns immobles d'interès nacional

Article 31
Revisió de llicències urbanístiques
Un cop produïda la declaració d'un immoble com a bé cultural d'interès nacional, el Departament de Cultura ha d'emetre, en el termini de quatre mesos, havent escoltat l'ajuntament corresponent, un informe vinculant sobre les llicències urbanístiques suspeses per la incoació de l'expedient. Si, com a conseqüència d'aquest informe, l'ajuntament ha de modificar o anul·lar una llicència, el Departament de Cultura s'ha de fer càrrec de la indemnització corresponent, si s'escau, aplicant els criteris que estableix la legislació urbanística.

Article 32
Prohibició d'enderrocament
-1 Els béns immobles d'interès nacional només es poden enderrocar, parcialment o totalment, si han perdut els valors culturals que es van prendre en consideració a l'hora de qualificar-los. Prèviament a l'enderrocament dels immobles cal haver fet els tràmits necessaris per a deixar-ne sense efecte la declaració i, en cas que tinguin en el subsòl restes d'interès arqueològic, cal haver-hi fet la intervenció arqueològica preceptiva.
-2 El que estableix l'apartat 1 no és aplicable als immobles integrants de conjunts històrics, llocs històrics, zones d'interès etnològic o entorns de protecció, els quals es regeixen pel que estableix l'instrument de planejament a què fa referència l'article 33.2. A manca d'aquest instrument, només es pot fer l'enderrocament si l'ha autoritzat prèviament el Departament de Cultura.

Article 33
Planejament urbanístic

-1 En cas que un immoble sigui declarat d'interès nacional, els termes de la declaració prevalen sobre els plans i les normes urbanístiques que afecten l'immoble, que s'hi han d'ajustar abans d'ésser aprovats o bé, si ja eren vigents abans de la declaració, mitjançant modificació.
-2 En el cas dels conjunts històrics, les zones arqueològiques, les zones paleontològiques, els llocs històrics i les zones d'interès etnològic i en el cas dels entorns de protecció de qualsevol bé cultural d'interès nacional, l'ajuntament corresponent ha d'elaborar un instrument urbanístic de protecció o adequar-ne un de vigent. L'aprovació d'aquests instruments de planejament requereix l'informe favorable del Departament de Cultura.

Article 34
Autorització d'obres
-1 Qualsevol intervenció que es pretengui realitzar en un monument històric, un jardí històric, una zona arqueològica o una zona paleontològica d'interès nacional ha d'ésser autoritzada pel Departament de Cultura, en el termini que sigui establert per reglament, prèviament a la concessió de la llicència municipal.
-2 En el cas de les intervencions en béns culturals d'interès nacional altres que els esmentats en l'apartat 1 i en tots els entorns de protecció, l'autorització del Departament de Cultura només és preceptiva mentre no hagin estat aprovats els instruments de planejament a què fa referència l'article 33.2.
-3 Qualsevol projecte d'intervenció en un bé immoble d'interès nacional ha d'incloure un informe sobre els seus valors històrics, artístics i arqueològics i sobre el seu estat actual, i també d'avaluació de l'impacte de la intervenció que es proposa.
-4 La potestat del Departament de Cultura a què fan referència els apartats 1 i 2 s'ha d'exercir en el marc dels criteris bàsics i generals fixats per l'article 35 i dels criteris específics que pot contenir cada declaració, sens perjudici del marge d'apreciació discrecional necessari per a valorar en cada supòsit la compatibilitat de la intervenció projectada amb la preservació dels valors culturals del bé.
-5 Els ajuntaments han de notificar al Departament de Cultura, simultàniament a la notificació a l'interessat, les llicències urbanístiques que afectin béns culturals d'interès nacional.
-6 Si, com a conseqüència del mal estat d'un immoble d'interès nacional, l'ajuntament corresponent ha d'adoptar mesures per evitar danys a tercers, cal que ho comuniqui prèviament al Departament de Cultura, el qual disposa d'un termini de quaranta-vuit hores per a determinar les condicions a què s'ha de subjectar la intervenció.

Article 35
Criteris d'intervenció
-1 Qualsevol intervenció en un monument històric, un jardí històric, una zona arqueològica o una zona paleontològica d'interès nacional ha de respectar els criteris següents:
a) La conservació, la recuperació, la restauració, la millora i la utilització del bé han de respectar els valors que van motivar la declaració, sens perjudici que pugui ésser autoritzat l'ús d'elements, tècniques i materials contemporanis per a la millor adaptació del bé al seu ús i per a valorar determinats elements

o èpoques.
b) S'ha de permetre l'estudi científic de les característiques arquitectòniques, històriques i arqueològiques del bé.
c) S'han de conservar les característiques tipològiques d'ordenació espacial, volumètriques i morfològiques més remarcables del bé.
d) És prohibit de reconstruir totalment o parcialment el bé, excepte en els casos en què s'utilitzin parts originals, i de fer-hi addicions mimètiques que en falsegin l'autenticitat històrica.
e) És prohibit d'eliminar parts del bé, excepte en el cas que comportin la degradació del bé o que l'eliminació en permeti una millor interpretació històrica. En aquests casos, cal documentar les parts que hagin d'ésser eliminades.
f) És prohibit de col·locar publicitat, cables, antenes i conduccions aparents en les façanes i cobertes del bé i de bastir instal·lacions de serveis públics o privats que n'alterin greument la contemplació.
-2 Les intervencions en els conjunts històrics d'interès nacional han de respectar els criteris següents:
a) S'han de mantenir l'estructura urbana i arquitectònica del conjunt i les característiques generals de l'ambient i de la silueta paisatgística. No es permeten modificacions d'alineacions, alteracions en l'edificabilitat, parcel·lacions ni agregacions d'immobles, excepte que contribueixin a la conservació general del caràcter del conjunt.
b) Són prohibides les instal·lacions urbanes, elèctriques, telefòniques i qualssevol altres, tant aèries com adossades a la façana, que s'han de canalitzar soterrades. Les antenes de televisió, les pantalles de recepció d'ones i els dispositius similars s'han de situar en llocs en què no perjudiquin la imatge urbana de part del conjunt.
c) És prohibit de col·locar-hi anuncis i rètols publicitaris. Els rètols que anuncien serveis públics, els de senyalització i els comercials han d'ésser harmònics amb el conjunt.
-3 El volum, la tipologia, la morfologia i el cromatisme de les intervencions en els entorns de protecció dels béns immobles d'interès nacional no poden alterar el caràcter arquitectònic i paisatgístic de l'àrea ni pertorbar la visualització del bé. En els entorns dels immobles d'interès nacional és prohibit qualsevol moviment de terres que comporti una alteració greu de la geomorfologia i la topografia del territori i qualsevol abocament d'escombraries, runa o deixalles.

Article 36
Autorització dels canvis d'ús
1. Els canvis d'ús d'un monument han d'ésser autoritzats pel Departament de Cultura, amb informe de l'ajuntament afectat, prèviament a la concessió de la llicència municipal corresponent.

2. Els canvis d'ús dels béns culturals d'interès local els ha d'autoritzar l'administració que els ha declarat, sigui un ajuntament o un consell comarcal, i estan condicionats a l'informe favorable del responsable de patrimoni del municipi afectat, de manera que l'ús proposat del bé cultural d'interès local sigui compatible amb la seva protecció.

Article 37

Desplaçament d'immobles
Els immobles d'interès nacional són inseparables de llur entorn. Només es pot procedir a fer-ne l'aixecament o el desplaçament en els termes fixats per la legislació estatal i, en tot cas, amb l'informe favorable previ del Departament de Cultura, amb la llicència urbanística corresponent i un cop feta la intervenció arqueològica, si escau, en el subsòl.

Article 38
Expropiació
L'Administració de la Generalitat i les administracions locals poden acordar l'expropiació, per causa d'interès social, dels immobles que dificultin la utilització o la contemplació dels béns culturals d'interès nacional, atemptin contra llur harmonia ambiental o comportin un risc per a llur conservació.

Secció segona
Règim aplicable als béns immobles catalogats

Article 39
Règim de protecció
La declaració d'un immoble com a bé cultural d'interès local comporta l'aplicació immediata del règim jurídic que aquesta Llei estableix per als béns catalogats. Qualsevol norma addicional de protecció d'aquests béns s'ha d'establir mitjançant els instruments determinats per la legislació urbanística.

Capítol III
Règim de protecció dels béns mobles

Secció primera
Règim aplicable a tots els béns mobles integrants del patrimoni cultural català

Article 40
Deure d'informació
-1 Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors de béns mobles integrants del patrimoni cultural català que s'ajusten a les característiques i les condicions que siguin establertes per reglament n'han de comunicar l'existència al Departament de Cultura, el qual ho ha de notificar a l'ajuntament corresponent.
-2 El Departament de Cultura pot requerir a les persones esmentades en l'apartat 1 perquè facilitin les informacions necessàries sobre els béns i en permetin l'examen material.

Article 41
Comerç
-1 Les persones i les entitats que es dediquen habitualment al comerç de béns integrants del patrimoni cultural català han de portar un llibre-registre, legalitzat pel Departament de Cultura, en el qual han de constar les transaccions que afectin els béns a què es refereix l'article 40.1. S'han d'anotar en el llibre-registre les dades d'identificació de l'objecte i de les parts que intervenen en cada transacció.
-2 El Departament de Cultura ha de portar un registre de les empreses que es dediquen habitualment al

comerç dels objectes a què es refereix l'apartat 1. Les dites empreses s'han d'inscriure en el registre, amb els requisits que siguin establerts per reglament, per poder exercir llur activitat.

Article 42
Reproducció i restauració
El Departament de Cultura i les administracions públiques de Catalunya han de promoure la utilització de mitjans tècnics per a reproduir els béns mobles integrants del patrimoni cultural català, especialment els inclosos en el patrimoni documental i bibliogràfic, si ho fa necessari llur conservació. També han d'emprendre les actuacions necessàries per a restaurar els fons deteriorats o que es trobin en perill de malmetre's.

Secció segona
Règim aplicable als béns mobles d'interès nacional i als béns mobles catalogats

Article 43
Conservació
-1 Qualsevol modificació, reparació, restauració o actuació d'altre tipus sobre béns mobles d'interès nacional o sobre béns mobles catalogats no prevista en el programa d'actuacions regulat per l'article 29 ha d'ésser aprovada prèviament pel Departament de Cultura.
-2 Si la conservació de béns mobles d'interès nacional o de béns mobles catalogats pot quedar compromesa per les condicions de llur lloc d'ubicació, el Departament de Cultura, amb l'informe previ de l'ajuntament afectat, n'ha d'acordar el dipòsit provisional en un lloc que compleixi les condicions adequades de seguretat i de conservació, amb preferència pels més propers a la ubicació original del bé. També ha d'acordar el dipòsit provisional d'aquests béns en cas que els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors incompleixin l'obligació de conservar-los.

Article 44
Comunicació de trasllats
El trasllat de béns mobles d'interès nacional o de béns catalogats s'ha de comunicar al Departament de Cultura, perquè ho faci constar en el registre o el catàleg corresponents. El Departament de Cultura ha de comunicar immediatament el trasllat a l'ajuntament afectat.

Article 45
Integritat de les col·leccions
-1 Les col·leccions declarades d'interès nacional o catalogades que només essent considerades com una unitat reuneixen els valors propis d'aquests béns no poden ésser disgregades per llurs propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors sense autorització del Departament de Cultura.
-2 Els béns mobles declarats d'interès nacional per llur vinculació a un immoble, d'acord amb l'article 11.1, són inseparables d'aquest sense autorització del Departament de Cultura.
-3 S'ha de donar coneixement als ajuntaments afectats de les disgregacions de col·leccions i de les separacions de béns mobles de l'immoble a què pertanyen.

Capítol IV
Normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic

Article 46
Concepte de patrimoni arqueològic i règims de protecció
-1 Els béns mobles i immobles de caràcter històric per a l'estudi dels quals cal utilitzar metodologia arqueològica integren el patrimoni arqueològic català. També l'integren els elements geològics i paleontològics relacionats amb l'ésser humà i amb els seus orígens i antecedents.
-2 La protecció dels béns a què es refereix l'apartat 1 s'estableix mitjançant llur declaració com a béns culturals d'interès nacional o mitjançant llur catalogació i, en tot cas, amb l'aplicació de les regles específiques d'aquest capítol.
-3 En la tramitació de projectes d'obres, d'instal·lacions o d'activitats que s'hagin de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental i que afectin béns integrants del patrimoni arqueològic, s'ha de sol·licitar informe al Departament de Cultura.

Article 47
Autorització d'intervencions arqueològiques
-1 La realització en l'àmbit territorial de Catalunya d'intervencions arqueològiques i paleontològiques, terrestres o subaquàtiques, requereix l'autorització prèvia del Departament de Cultura, sens perjudici de la llicència municipal que sigui preceptiva segons la legislació urbanística. En cas de silenci del Departament de Cultura, s'ha d'entendre que l'autorització ha estat denegada.
-2 Es consideren intervencions arqueològiques i paleontològiques els estudis directes d'art rupestre i les prospeccions, els sondeigs, les excavacions, els controls i qualsevol altra intervenció, amb remoció de terrenys o sense, que tingui per finalitat descobrir, documentar o investigar restes arqueològiques o paleontològiques.
-3 Per a l'atorgament de l'autorització a què es refereix l'apartat 1 cal acompanyar la sol·licitud d'un projecte que acrediti la conveniència i l'interès científic de la intervenció, avali la idoneïtat tècnica i científica dels directors i garanteixi la capacitat econòmica dels promotors.
-4 S'han de determinar per reglament els diferents tipus d'intervencions arqueològiques, llur abast, els requisits que han de complir les sol·licituds, la titulació i la capacitat tècnica dels directors i les condicions a què ha de quedar subjecta l'autorització.

Article 48
Intervencions per obres en béns immobles d'interès nacional
-1 Si el Departament de Cultura determina, com a requisit previ per a la realització de qualsevol tipus d'obra que afecti una zona arqueològica o paleontològica o un altre bé cultural immoble d'interès nacional, la necessitat de realitzar intervencions arqueològiques, el promotor ha de presentar un projecte arqueològic, d'acord amb el que estableix l'article 47.
-2 Si el promotor a què es refereix l'apartat 1 és un particular, el Departament de Cultura ha de col·laborar en el finançament del cost d'execució del projecte.

Article 49
Espais de protecció arqueològica
-1 Es consideren espais de protecció arqueològica els llocs que no han estat declarats d'interès nacional on, per evidències materials, per antecedents històrics o per altres indicis, es presumeix l'existència de restes arqueològiques o paleontològiques.
-2 Els espais de protecció arqueològica són determinats per resolució del conseller de Cultura, amb audiència prèvia dels interessats i de l'ajuntament afectat. S'ha de donar compte a l'ajuntament i als interessats de la resolució, que no ha d'ésser publicada en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.
-3 Els promotors d'obres i d'altres intervencions en solars o edificacions que es trobin en espais de protecció arqueològica han de presentar, juntament amb la sol·licitud de llicència d'obres, un estudi de la incidència que les obres poden tenir en les restes arqueològiques, elaborat per un professional especialitzat en aquesta matèria. Per a la concessió de la llicència cal l'informe favorable del Departament de Cultura. Aquest informe pot exigir, com a condició per a l'execució de les obres, la realització i l'execució d'un projecte arqueològic, el finançament del qual es regeix pel que disposa l'article 48.2 i en el qual pot col·laborar l'ajuntament afectat.

Article 50
Intervencions arqueològiques de l'Administració
El Departament de Cultura pot executar directament les intervencions arqueològiques que consideri oportunes. També les corporacions locals poden executar-les en el marc de llurs competències, amb les garanties científiques i tècniques adequades, amb l'autorització prèvia del Departament de Cultura de conformitat amb el que estableix l'article 47. Aquestes actuacions s'han d'inspirar en el principi de major economia en els perjudicis que es puguin ocasionar als particulars. Les indemnitzacions que puguin correspondre es regeixen pel que estableix la legislació sobre expropiació forçosa.

Article 51
Descobriment de restes arqueològiques
-1 Els descobriments de restes amb valor arqueològic fets per atzar i els de caràcter singular produïts com a conseqüència d'una intervenció arqueològica s'han de comunicar en el termini de quaranta-vuit hores al Departament de Cultura o a l'ajuntament corresponent, i en cap cas no se'n pot donar coneixement públic abans d'haver informat les dites administracions. El termini per a la comunicació dels descobriments que no tinguin caràcter singular i siguin conseqüència d'intervencions arqueològiques s'ha d'establir per reglament.
-2 L'ajuntament que sigui informat del descobriment de restes arqueològiques ho ha de notificar al Departament de Cultura en el termini d'una setmana. Igualment, el Departament de Cultura ha de notificar a l'ajuntament corresponent els descobriments que li siguin comunicats, i també n'ha d'informar el propietari del lloc on s'hagi efectuat la troballa.
-3 El descobridor de restes arqueològiques ha de fer lliurament del bé, en el termini de quaranta-vuit hores, a l'ajuntament corresponent, a un museu públic de Catalunya o al Departament de Cultura, llevat que calgui efectuar remoció de terres per a fer l'extracció del bé, ateses les seves característiques, o llevat que es tracti d'una troballa subaquàtica, en els quals supòsits l'objecte ha de romandre en

l'emplaçament originari. Pel que fa als descobriments com a conseqüència d'intervencions arqueològiques, la regulació del lliurament s'ha de fer per reglament. En tots els casos, mentre el descobridor no efectua el lliurament, se li apliquen les normes del dipòsit legal.
-4 Els drets de caràcter econòmic que puguin correspondre al descobridor de restes arqueològiques i al propietari del lloc on s'ha fet la troballa es regeixen per la normativa estatal. Aquests drets són satisfets per l'Administració de la Generalitat, llevat que aquesta estableixi acords amb altres administracions públiques.
-5 Correspon al Departament de Cultura de determinar el lloc del dipòsit definitiu de les restes arqueològiques trobades, tenint en compte els criteris de la major proximitat a l'indret de la troballa i de la idoneïtat de les condicions de conservació i seguretat dels béns, sens perjudici de l'aplicació d'altres criteris derivats de les necessitats de l'ordenació museística general.

Article 52
Suspensió d'obres
-1 Si durant l'execució d'una obra, sigui del tipus que sigui, es troben restes o objectes amb valor arqueològic, el promotor o la direcció facultativa de l'obra han de paralitzar immediatament els treballs, han de prendre les mesures adequades per a la protecció de les restes i n'han de comunicar el descobriment, en el termini de quaranta-vuit hores, al Departament de Cultura, el qual ha de donar trasllat d'aquesta comunicació a l'ajuntament.
-2 En el termini de vint dies a comptar des de la comunicació a què es refereix l'apartat 1, el Departament de Cultura ha de dur a terme les activitats de comprovació corresponents per tal de determinar l'interès i el valor arqueològic de les troballes, en les quals activitats ha de col·laborar el promotor de l'obra, amb els mitjans que hi tingui desplaçats.
-3 La suspensió de les obres a què es refereix l'apartat 2 no dóna lloc a indemnització. No obstant això, l'Administració pot ampliar el termini de suspensió, si és necessari per a completar la investigació arqueològica, supòsit en el qual, si l'obra és de promoció privada, s'apliquen les normes generals sobre responsabilitat de les administracions públiques i no s'aplica el termini de dos mesos establert per l'article 23.1.

Article 53
Titularitat dels descobriments
Els béns que d'acord amb l'article 44 de la Llei de l'Estat 16/1985, del 25 de juny, del patrimoni històric espanyol, tenen la consideració de domini públic i són descoberts a Catalunya s'integren en el patrimoni de la Generalitat. No obstant això, si els drets econòmics a què fa referència l'article 51.4 són satisfets per una altra administració pública, els béns s'integren en el patrimoni d'aquesta administració.

Títol tercer
Mesures de foment i difusió

Capítol I
Foment

Article 54

Normes generals

-1 Els ajuts de les administracions públiques per a la investigació, la documentació, la conservació, la recuperació, la restauració i la difusió dels béns integrants del patrimoni cultural s'han de concedir d'acord amb criteris de publicitat, concurrència i objectivitat i dins les previsions pressupostàries.

-2 En l'atorgament de les mesures de foment a què es refereix aquest capítol s'han de fixar les garanties necessàries per a evitar l'especulació amb béns que s'adquireixen, es conserven, es restauren o es milloren amb ajudes públiques.

-3 Les persones i les entitats que no compleixen el deure de conservació establert per aquesta Llei no es poden acollir a les mesures de foment.

-4 La Generalitat pot propiciar la participació d'entitats privades i de particulars en el finançament de les actuacions de foment a què es refereix aquest capítol.

Article 55

Ajuts per a la investigació, la conservació i la rehabilitació

-1 L'Administració de la Generalitat ha d'establir un programa anual d'inversions i ajuts per a la investigació, la documentació, la conservació, la recuperació, la restauració i la millora del patrimoni cultural, amb les dotacions pressupostàries corresponents.

-2 Si en el termini de vuit anys a comptar des de l'atorgament d'un dels ajuts a què es refereix l'apartat 1 l'Administració adquireix el bé, s'ha de deduir del preu d'adquisició una quantitat equivalent a l'import de l'ajut o els ajuts, la qual es considera com a pagament a compte.

-3 La Generalitat ha de promoure l'accés al crèdit oficial per al finançament de les obres de conservació, manteniment, rehabilitació i excavació realitzades en béns culturals d'interès nacional.

Article 56

Ajuts per a l'adquisició

El Govern de la Generalitat ha d'adoptar les mesures necessàries perquè el finançament de l'adquisició de béns culturals d'interès nacional i de béns culturals catalogats amb la finalitat de destinar-los a un ús general que n'asseguri la protecció tingui accés preferent al crèdit oficial, en la forma i amb els requisits que estableixen les normes que el regulen.

Article 57

L'1,5% cultural

-1. L'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques que financi totalment o parcialment una partida mínima de l'1,5% de la seva aportació, amb la finalitat d'invertir-la en la conservació, la restauració, l'excavació i l'adquisició dels béns protegits per aquesta llei i en la creació artística contemporània.

-2 La reserva a què es refereix l'apartat 1 també s'aplica sobre el pressupost total d'execució de les obres públiques que executen els particulars en virtut de concessió administrativa de la Generalitat.

-3 S'exceptuen de les mesures fixades pels apartats 1 i 2 les obres públiques següents:

a) Aquelles en què l'aportació de la Generalitat o del concessionari és inferior a 600.000 euros.

b) Les que es fan per complir específicament els objectius d'aquesta llei.

c) Les que es financen totalment amb càrrec a transferències de fons finalistes o amb fons que ja tenen una altra afectació per una norma legal.

-4 Als efectes del que diposa la lletra a) de l'apartat 3, no es tenen en compte els eventuals fraccionaments en la contractació d'una obra que es pugui considerar unitàriament o globalment.

-5. Els costos de les intervencions arqueològiques a què fan referència els articles 48.2 i 49.3 tenen la consideració d'aportació a l'1,5% cultural.

-6 Els criteris i la forma d'aplicació dels fons obtinguts d'acord amb aquest article s'han de determinar per reglament. En qualsevol cas, tenen caràcter preferent els béns culturals que poden quedar afectats directament per l'obra pública de què es tracti i els que es troben situats en el seu entorn. El Departament de Cultura ha d'emetre informe prèviament a l'aplicació dels fons.

–7 La manera d'efectuar la reserva establerta per l'apartat 1 quan es tracti d'inversions fetes per la Generalitat o alguna de les entitats del seu sector públic és mitjançant un import agregat que prengui com a base de càlcul l'import del conjunt de les inversions efectivament executades en l'exercici tancat previ a l'anterior del pressupost en elaboració que compleixin els requisits establerts per aquest article i les normes que el desenvolupin. La dotació d'aquesta quantia s'ha d'identificar de manera diferenciada en el pressupost del departament competent en matèria cultural.

7 bis. Quan en un exercici no s'aprovin els pressupostos i s'estigui en situació de pròrroga pressupostària s'ha de regularitzar l'aportació corresponent a l'1,5% cultural en el proper pressupost que s'aprovi.»

7 ter. a) En les obres executades per particulars en virtut d'una concessió administrativa de la Generalitat o de qualsevol entitat o ens públic que en depengui, la reserva s'ha de fer de la manera següent:

1r. Amb caràcter general, la persona concessionària ha d'acreditar, en el moment de la formalització del contracte d'obra pública, l'ingrés de la reserva en el compte del tresor.

2n. De manera excepcional, amb informe previ favorable del Departament de Cultura, la persona concessionària pot efectuar l'aplicació de l'1,5% de manera directa, sempre complint la finalitat que estableix l'apartat 1 i sota el control i la supervisió del Departament. En el moment de finalització de l'obra pública, la persona concessionària ha d'acreditar l'execució dels treballs derivats de l'aplicació de l'1,5% cultural.

b) Els contractes de concessió d'obra pública han de fer constar quina és la fórmula escollida per a fer

efectiva la reserva de l'1,5% cultural. En el cas d'aplicació directa per part de la persona concessionària, els contractes de concessió han d'incloure una clàusula segons la qual la persona concessionària, a efectes informatius i de coneixement públic, faci constar que els treball derivats de l'aplicació de l'1,5% cultural han estat finançats a l'empara de la normativa de l'1,5% gestionat per la Generalitat.

c) Si un contracte de concessió no indica quina és la fórmula escollida, s'entén que s'aplica la norma general.

d) Els departaments de la Generalitat i les entitats del seu sector públic han de comunicar al Departament de Cultura les concessions administratives, i llurs eventuals modificacions, de les quals es derivi la realització d'obres públiques pel concessionari, a fi que el Departament de Cultura pugui fer el seguiment de l'aplicació dels compromisos que deriven d'aquesta llei.
-8. Les inversions culturals que l'Estat faci a Catalunya en aplicació de l'1,5% cultural determinat per la Llei del patrimoni històric espanyol s'han de fer amb l'informe previ del Departament de Cultura sobre els sectors i àmbits culturals que es considerin prioritaris en cada moment.

Article 58
Pagaments amb béns culturals
Els propietaris de béns integrants del patrimoni cultural poden sol·licitar a l'Administració de la Generalitat i a l'Administració local l'admissió de la cessió en propietat dels esmentats béns en pagament de llurs deutes. L'acceptació de la cessió correspon respectivament al Departament d'Economia i Finances, amb l'informe previ del Departament de Cultura, i al ple de la corporació corresponent.

Article 59
Beneficis fiscals
-1 Els propietaris i els titulars de drets sobre béns culturals d'interès nacional i sobre béns culturals catalogats gaudeixen dels beneficis fiscals que, en l'àmbit de les competències respectives, determinen la legislació de l'Estat, la legislació de la Generalitat i les ordenances locals.
-2 Els béns culturals d'interès nacional estan exempts de l'impost sobre béns immobles, en els termes fixats per la Llei de l'Estat 39/1988, del 28 de desembre, de regulació de les hisendes locals. *Les obres que tenen per finalitat la conservació, la millora o la rehabilitació de monuments declarats d'interès nacional gaudeixen també d'exempció de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres.* Aquestes exempcions no donen lloc a la compensació amb càrrec als pressupostos de la Generalitat en favor dels ajuntaments.

Capítol II
Difusió

Article 60
Inventari del Patrimoni Cultural Català

-1 El Departament de Cultura ha d'elaborar i mantenir l'Inventari del Patrimoni Cultural Català, el qual té com a finalitat de permetre la documentació i la recopilació sistemàtiques, la investigació i la difusió de tots els béns que l'integren.
-2 Les dades que figuren a l'Inventari del Patrimoni Cultural Català són públiques. Excepcionalment, per resolució del conseller de Cultura, es poden excloure de consulta pública dades relatives a la situació jurídica, la localització i el valor dels béns.
-3 L'Administració de la Generalitat ha de garantir als ciutadans l'accessibilitat de les dades contingudes en l'Inventari del Patrimoni Cultural Català, mitjançant l'establiment d'una xarxa descentralitzada de transmissió de dades.
-4 Els museus, les biblioteques, els arxius i els altres centres de dipòsit cultural que informatitzin les dades documentals de llurs fons han d'assegurar i facilitar la viabilitat del traspàs de la informació a l'Inventari del Patrimoni Cultural Català, en el suport i amb el format que siguin determinats pel Departament de Cultura.

Article 61
Visita pública i difusió
-1 L'Administració de la Generalitat ha de vetllar perquè la visita pública als béns culturals d'interès nacional s'efectuï en condicions adequades de conservació, coneixement i difusió dels béns i de seguretat dels visitants.
-2 L'Administració de la Generalitat ha de promoure la realització de reproduccions i còpies dels béns culturals d'interès nacional amb finalitats didàctiques i de promoció turística, i ha de fer-hi constar de manera visible llur procedència i llur condició de còpia, sens perjudici del dret de propietat intel·lectual.
-3 L'Administració de la Generalitat ha de fomentar l'ús i el gaudi del patrimoni cultural català com a recurs de dinamització social i turística, respectant les necessitats de conservació i protecció dels béns i de llur entorn establertes per aquesta Llei.

Article 62
Gestió dels monuments per la Generalitat
-1 Els monuments i jaciments arqueològics oberts a la visita pública i administrats pel Departament de Cultura han d'ésser gestionats d'acord amb els principis de desconcentració i participació, sens perjudici de l'aplicació de directrius comunes que en garanteixin la coherència global.
-2 La gestió dels monuments i jaciments a què es refereix l'apartat 1 n'ha de garantir el manteniment i la conservació i ha de potenciar-ne la divulgació, per a la qual cosa han de comptar amb els elements suficients de senyalització, guia i serveis complementaris.
-3 El Govern de la Generalitat pot crear patronats, integrats per representants de la Generalitat i d'altres institucions, entitats i persones relacionades amb els monuments de què es tracti, perquè col·laborin, assessorin i participin en la gestió dels monuments i en les activitats que s'hi desenvolupin. El consell comarcal i l'ajuntament corresponents han d'ésser representats en aquests patronats.
-4 El Govern de la Generalitat pot establir que determinats monuments, jaciments arqueològics o museus gestionats per la Generalitat siguin administrats en règim d'autonomia econòmica, en els

termes que siguin concretats per reglament. Cada any, el responsable de la gestió d'un monument, un jaciment o un museu acollit a aquest règim ha de presentar al Departament de Cultura la justificació dels ingressos i el compte de gestió econòmica, els quals queden a disposició de la Intervenció General de la Generalitat, de la Sindicatura de Comptes i, si escau, del Tribunal de Comptes.

Article 63
Cessió d'ús de monuments
El Govern de la Generalitat pot acordar la cessió de l'ús de béns immobles de la Generalitat amb valors culturals en favor d'altres institucions públiques o d'entitats privades, a fi que, mitjançant llur utilització millor, se'n garanteixin la conservació i el manteniment.

Article 64
Instal·lació de museus, arxius i biblioteques
-1 La instal·lació de museus, d'arxius i de biblioteques és causa d'interès social, a efectes d'expropiació.
-2 Són competents per a procedir a l'expropiació a què es refereix l'apartat 1 l'Administració de la Generalitat, els consells comarcals i els ajuntaments, en l'àmbit de llurs competències respectives.

Article 65
Ensenyament
-1 El Govern de la Generalitat ha d'incloure en els currículums dels diferents nivells del sistema educatiu reglat obligatori el coneixement del patrimoni cultural català.
-2 La Generalitat ha de promoure el desenvolupament dels ensenyaments especialitzats en la conservació i el manteniment del patrimoni cultural, i pot establir convenis de col·laboració amb les entitats privades i els centres de formació especialitzats.
-3 L'Escola d'Administració Pública de Catalunya i l'Escola de Policia de Catalunya s'han d'ocupar que els funcionaris encarregats de l'administració o la custòdia del patrimoni cultural tinguin la preparació específica adequada.

Article 66
Publicacions
L'Administració de la Generalitat ha de promoure l'edició de publicacions d'investigació i de divulgació del patrimoni cultural català.

Títol quart
Execució d'aquesta Llei i règim sancionador

Capítol I
Mesures per a l'execució d'aquesta Llei

Article 67
Execució del deure de conservació
-1 En cas d'incompliment del deure de conservació de béns culturals d'interès nacional o de béns

mobles catalogats, el Departament de Cultura pot ordenar als propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors dels dits béns l'execució de les obres o la realització de les actuacions que siguin necessàries per a preservar-los, conservar-los i mantenir-los. Aquestes mesures poden ésser adoptades també pels ajuntaments, si es refereixen a béns immobles catalogats. L'Administració no pot ordenar l'execució d'obres o d'actuacions per un import superior al 50% del valor del bé, fixat pel Departament de Cultura o per l'ajuntament corresponent mitjançant l'aplicació dels criteris establerts per la legislació sobre expropiació forçosa.
-2 Si els que hi són obligats no executen les actuacions a què fa referència l'apartat 1, el Departament de Cultura o, si escau, l'ajuntament corresponent poden fer-ne l'execució subsidiària, a càrrec dels obligats. En cas de perill imminent per a l'immoble, l'administració competent pot executar les obres imprescindibles per a salvaguardar el bé sense necessitat de requeriment previ.
-3 El Departament de Cultura pot concedir, per a la realització de les obres de conservació dels béns culturals d'interès nacional, un ajut amb caràcter de bestreta reintegrable, que en el cas dels béns immobles s'ha d'inscriure en el Registre de la Propietat.
-4 Són causa d'interès social, a efectes d'expropiació, l'incompliment dels deures de conservació, preservació, manteniment i protecció establerts per aquesta Llei i la situació de perill o ruïna imminent d'un immoble d'interès nacional. Són competents per a procedir a l'expropiació l'Administració de la Generalitat, els consells comarcals i els ajuntaments, en l'àmbit de llurs competències respectives.

Article 68
Reparació dels danys causats
L'Administració de la Generalitat ha d'ordenar a les persones o institucions responsables, sens perjudici de la sanció que correspongui, la reparació dels danys causats il·lícitament en béns culturals d'interès nacional o en béns mobles catalogats, mitjançant ordres executives de reparació, reposició, reconstrucció o enderrocament o mitjançant les que siguin necessàries per a restituir el bé al seu estat anterior. Aquestes mesures, en el cas dels danys produïts en béns immobles catalogats, han d'ésser adoptades pels ajuntaments.

Article 69
Multes coercitives
-1 L'administració competent pot imposar multes coercitives per fer efectiu el compliment dels deures imposats per aquesta Llei i de les resolucions administratives dictades per al compliment del que aquesta disposa.
-2 La imposició de multes coercitives exigeix la formulació prèvia d'un requeriment escrit, en el qual s'ha d'indicar el termini de què es disposa per al compliment de l'obligació i la quantia de la multa que pot ésser imposada. En tot cas, el termini ha d'ésser suficient per a complir l'obligació i la multa no pot excedir de cent mil pessetes.
-3 En cas que, un cop imposada una multa coercitiva, es mantingui l'incompliment que l'hagi motivada, l'Administració pot reiterar-la tantes vegades com calgui, fins al compliment de l'obligació, sense que en cap cas el termini pugui ésser inferior al fixat en el primer requeriment.

-4 Les multes coercitives són independents i compatibles amb les que es puguin imposar en concepte de sanció.

Article 70
Inspecció
-1 L'Administració pot inspeccionar en qualsevol moment les obres i les intervencions que es facin en béns integrants del patrimoni cultural català. Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors dels esmentats béns hi han de permetre l'accés, sempre que sigui necessari als efectes de la inspecció.
-2 Els funcionaris públics als quals s'assigna el control i la inspecció sobre el patrimoni cultural tenen la consideració d'autoritat i estan facultats per a examinar els béns, els llibres, els documents i, en general, tot el que pugui servir d'informació per a complir i executar llurs tasques.

Capítol II
Règim sancionador

Article 71
Classificació de les infraccions
-1 L'incompliment de les obligacions establertes per aquesta Llei té la consideració d'infracció administrativa, llevat que constitueixi delicte. Les infraccions d'aquesta Llei es classifiquen en lleus, greus i molt greus.
-2 Constitueixen infraccions lleus:
a) La manca de comunicació al Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional o al Catàleg del Patrimoni Cultural Català dels actes jurídics o tècnics i dels trasllats que afectin els béns que hi són inscrits.
b) La manca de notificació a l'administració competent, en els termes fixats pels articles 21.3 i 22, del finiment o canvi d'activitat, o de la transmissió onerosa de la propietat o de qualsevol dret real sobre béns culturals d'interès nacional, sobre béns catalogats o sobre la resta de béns mobles integrants del patrimoni cultural català.
c) L'incompliment del deure de permetre l'accés dels especialistes als béns catalogats.
d) L'incompliment del deure d'informació a les administracions competents sobre l'existència i la utilització de béns integrants del patrimoni cultural i l'obstrucció de les inspeccions de les administracions competents.
e) La manca de presentació a l'aprovació del Departament de Cultura d'un programa que especifiqui les actuacions de conservació dels béns.
f) L'incompliment dels deures establerts en l'article 41.2 pels comerciants de béns integrants del patrimoni cultural.
-3 Constitueixen infraccions greus:
a) La manca de notificació al Departament de Cultura de la realització de subhastes que afectin béns integrants del patrimoni cultural.
b) L'incompliment dels deures de permetre l'accés dels investigadors i la visita pública als béns culturals d'interès nacional.
c) L'incompliment dels deures de preservació i manteniment de béns culturals d'interès nacional o de

béns catalogats.
d) La inobservança del deure de portar el llibre-registre de transmissions i l'omissió o la inexactitud de les dades que s'hi han de fer constar.
e) La disgregació, sense l'autorització del Departament de Cultura, de col·leccions declarades d'interès nacional o catalogades, i la separació de béns mobles vinculats a béns immobles d'interès nacional.
f) L'incompliment de les obligacions de comunicació del descobriment de restes arqueològiques i de lliurament dels béns trobats.
g) L'incompliment de la suspensió d'obres amb motiu del descobriment de restes arqueològiques i de les suspensions d'obres acordades per l'administració competent.
h) L'atorgament pels ajuntaments de llicències d'obres i l'adopció de mesures cautelars incomplint el que disposa l'article 34.
-4 Constitueixen infraccions molt greus:
a) L'enderrocament total o parcial d'immobles declarats d'interès nacional.
b) La destrucció de béns mobles d'interès nacional o de béns catalogats.
c) L'atorgament pels ajuntaments de llicències urbanístiques de desplaçament d'immobles incomplint el que disposa l'article 37.
-5 Són infraccions lleus, greus o molt greus, en funció del dany potencial o efectiu al patrimoni cultural:
a) La realització d'intervencions arqueològiques sense l'autorització del Departament de Cultura.
b) La realització d'intervencions sobre béns culturals d'interès nacional i sobre espais de protecció arqueològica sense llicència urbanística o incomplint-ne els termes.
c) Les actuacions i les intervencions sobre béns mobles d'interès nacional o béns mobles catalogats no aprovades pel Departament de Cultura.
d) El canvi d'ús d'un monument sense autorització del Departament de Cultura o el manteniment d'usos incompatibles d'acord amb la declaració.

Article 72
Responsabilitat
-1 Són responsables de les infraccions d'aquesta Llei, a més de les persones que en tenen la responsabilitat directa:
a) Els promotors, pel que fa a la realització d'obres.
b) El director de les obres, pel que fa a l'incompliment de l'ordre de suspendre-les.
c) Els qui d'acord amb el Codi penal tenen la consideració d'autors, còmplices o encobridors, pel que fa a la realització d'intervencions arqueològiques no autoritzades.
-2 Són també responsables de les infraccions d'aquesta Llei els qui, coneixent l'incompliment de les obligacions que aquesta estableix, n'obtenen un benefici.

Article 73
Classificació de les sancions
-1 Les infraccions administratives en matèria de patrimoni cultural són sancionades, si els danys causats al patrimoni cultural poden ésser valorats econòmicament, amb una multa d'entre una i quatre vegades

el valor dels danys causats. Altrament, s'apliquen les sancions següents:
a) Per a les infraccions lleus, una multa de fins a un milió de pessetes.
b) Per a les infraccions greus, una multa d'entre un milió i trenta-cinc milions de pessetes.
c) Per a les infraccions molt greus, una multa d'entre trenta-cinc milions i cent-cinquanta milions de pessetes.
-2 La quantia de les sancions fixades per l'apartat 1 es gradua de conformitat amb:
a) La reincidència.
b) El dany causat al patrimoni cultural.
c) La utilització de mitjans tècnics en les intervencions arqueològiques il·legals.

Article 74
Comís de materials i estris
L'òrgan competent per a imposar una sanció pot acordar com a sanció accessòria el comís dels materials i estris emprats en l'activitat il·lícita.

Article 75
Òrgans competents
-1 Pertoca als ajuntaments la competència per a sancionar les infraccions a què es refereix l'article 71.2.b) i c), 71.3.c) i 71.4.b), quant als béns culturals d'interès local, excepte en els municipis de menys de cinc mil habitants, en què aquesta competència pertoca als consells comarcals.
-2 Pertoca a les entitats locals la imposició de sancions per les infraccions a què es refereix l'article 71.2.d) i 71.3.g), si són comeses en relació amb actuacions de les dites entitats.
-3 Pertoca als ajuntaments la competència per a incoar i tramitar els expedients sancionadors per les infraccions a què es refereix l'article 71.5.b), excepte en els municipis de menys de cinc mil habitants, en què aquesta competència pertoca als consells comarcals. En aquests casos, el règim sancionador regulat per aquesta Llei preval sobre el règim establert per la normativa urbanística.
-4 La competència per a la imposició de les sancions per la infracció de l'article 71.5.b) pertoca a:
a) El president del consell comarcal, en cas de sancions dens a un milió de pessetes, en municipis de menys de cinc mil habitants.
b) L'alcalde, en cas de sancions de fins a un milió de pessetes, en municipis d'entre 5.000 i 50.000 habitants, o de sancions de fins a trenta-cinc milions de pessetes, en municipis de més de 50.000 habitants.
c) El conseller de Cultura, en cas de sancions d'entre un milió i trenta-cinc milions de pessetes, en municipis de fins a 50.000 habitants.
d) El Govern de la Generalitat, en cas de sancions de més de trenta-cinc milions de pessetes.
-5 Si el Departament de Cultura comunica a l'entitat local competent l'existència d'indicis d'una infracció de les tipificades a l'article 71.5.b) i l'entitat local no li notifica la incoació de l'expedient sancionador en el termini de dos mesos, el Departament de Cultura pot procedir a incoar, tramitar i resoldre l'expedient sancionador.
-6 En les infraccions tipificades per l'article 71 altres que les enumerades als apartats 1, 2 i 3 d'aquest

article, la incoació dels expedients sancionadors pertoca al director general del Departament de Cultura competent per raó de la matèria i la imposició de les sancions pertoca al conseller de Cultura, en el cas de les sancions de fins a trenta-cinc milions de pessetes, i al Govern de la Generalitat, en el cas de les sancions de més de trenta-cinc milions de pessetes.

Article 76
Prescripció de les infraccions
Les infraccions administratives a què es refereix aquesta Llei prescriuen al cap de cinc anys d'haver-se comès, llevat de les de caràcter molt greu, que prescriuen al cap de deu anys.

Article 77
Mesures cautelars
-1 L'Administració de la Generalitat ha de suspendre qualsevol obra o actuació en béns culturals d'interès nacional o en béns catalogats que incompleixi el que determina la legislació sobre patrimoni cultural i ha d'ordenar també la suspensió de les obres en què s'hagin trobat restes arqueològiques, si el promotor ha incomplert l'obligació establerta per l'article 52.
-2 Les suspensions a què fa referència l'apartat 1 poden ésser també acordades pels ajuntaments, si es tracta d'obres o actuacions subjectes a llicència municipal. Si la suspensió afecta un bé cultural d'interès nacional, ha d'ésser comunicada al Departament de Cultura en el termini de quaranta-vuit hores.
-3 Si hi ha indicis racionals de la comissió d'una infracció greu o molt greu, l'administració competent per a imposar la sanció corresponent pot acordar com a mesura cautelar, prèviament o simultàniament a la instrucció de l'expedient sancionador, la immobilització, el precintatge o el dipòsit dels materials i estris emprats en les dites activitats.
-4 El Departament de Cultura pot acordar el dipòsit cautelar dels béns integrants del patrimoni cultural que es troben en possessió de persones que es dediquen a fer-ne el comerç, si no en poden acreditar l'adquisició lícita.

Article 78
Publicitat de les sancions
Les sancions imposades de conformitat amb aquesta Llei poden ésser publicades per l'òrgan sancionador, atenint-se als criteris que siguin establerts per reglament, un cop han esdevingut fermes en la via administrativa.

Article 79
Termini de resolució dels expedients sancionadors
El termini per a la resolució dels expedients sancionadors per les infraccions regulades per aquesta Llei és d'un any.

Títol cinquè
Consell Assessor del Patrimoni Cultural Català

Capítol I

Composició i funcions

Article 80
Composició
-1 Es crea el Consell Assessor del Patrimoni Cultural Català, com a òrgan consultiu i assessor de les administracions públiques en les matèries relacionades amb el patrimoni cultural.
-2 La composició i el funcionament del Consell Assessor del Patrimoni Cultural Català, que ha d'ésser presidit pel conseller de Cultura, s'han d'establir per reglament.

Article 81
Funcions
Les funcions del Consell Assessor del Patrimoni Cultural Català són les següents:
a) Emetre informes i dictàmens a requeriment de les administracions competents i del Parlament.
b) Emetre els informes que determina aquesta Llei.
c) Prestar assessorament cultural als òrgans gestors del patrimoni cultural.
d) Proposar les modificacions normatives, si escau, i les actuacions públiques o privades necessàries per al millor compliment dels objectius d'aquesta Llei.

Disposicions addicionals

Disposició addicional Primera
-1 Els béns radicats a Catalunya que hagin estat declarats d'interès cultural o hagin estat inclosos en l'Inventari General de Béns Mobles, d'acord amb la Llei de l'Estat 16/1985, del 25 de juny, del patrimoni històric espanyol, passen a tenir respectivament la consideració de béns culturals d'interès nacional i de béns catalogats. Els béns immobles que en el moment de l'entrada en vigor d'aquesta Llei estiguin inclosos en catàlegs de patrimoni cultural incorporats en plans urbanístics passen a tenir, llevat que siguin béns culturals d'interès nacional, la consideració de béns culturals d'interès local i queden inclosos en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català.
-2 Es declaren d'interès nacional els castells de Catalunya. En el termini de tres anys, el conseller de Cultura ha de presentar a l'aprovació del Govern de la Generalitat una relació d'aquests castells.
-3 Es declaren d'interès nacional les coves, els abrics i els indrets que contenen manifestacions d'art rupestre.
-4 Es declara d'interès nacional la documentació recollida en l'Arxiu de la Corona d'Aragó.

Disposició addicional Segona
-1 Corresponen al Consell General de la Vall d'Aran, en l'àmbit del seu territori, les competències que aquesta Llei assigna a l'Administració de la Generalitat, i que s'enumeren a continuació:
a) La incoació i la instrucció dels expedients per a la declaració de béns culturals d'interès nacional i per a deixar sense efecte una declaració, regulades pels articles 8, 9 i 14. En cas que el Departament de Cultura consideri procedent la declaració d'un bé cultural d'interès nacional de la Vall d'Aran, pot requerir al Consell General la incoació de l'expedient; si aquest requeriment no és atès en el termini de

dos mesos, el Departament de Cultura pot procedir a la incoació de l'expedient de declaració.
b) L'aprovació dels programes d'actuacions de conservació de béns culturals d'interès nacional, regulada per l'article 29, si es refereixen a béns immobles.
c) L'autorització d'intervencions sobre béns immobles d'interès nacional i sobre els que tenen incoat un expedient per a declarar-los-hi, i la indemnització corresponent, d'acord amb els articles 9.3, 31 i 34.
d) L'informe preceptiu i vinculant sobre els instruments de planejament a què fa referència l'article 33.2.
e) L'autorització dels canvis d'ús d'un monument, regulada per l'article 36.
f) L'informe d'avaluació d'impacte ambiental en els procediments a què fa referència l'article 46.3.
-2 Per a l'executivitat dels acords adoptats en exercici de les competències descrites per les lletres b), c), d) i e) de l'apartat 1 cal la ratificació del Departament de Cultura, la qual s'entén que ha estat atorgada si no hi manifesta la seva oposició en el termini de vint dies a comptar des que l'acord li hagi estat notificat pel Consell General.

Disposició addicional Tercera
L'Administració de la Generalitat assumeix, en virtut d'aquesta Llei, les competències exercides per les diputacions provincials en matèria de protecció, conservació i catalogació del patrimoni cultural català. Aquesta atribució de competències comporta el traspàs dels mitjans materials i personals afectes als serveis i els organismes corresponents, i també dels corresponents recursos econòmics, d'acord amb el que estableix la Llei 5/1987, del 4 d'abril, del règim provisional de competències de les diputacions provincials.

Disposició addicional Quarta
Correspon al conseller de Cultura de proposar al Govern de la Generalitat l'acceptació de les donacions, les herències i els llegats a favor de la Generalitat que tenen per objecte béns mobles integrants del patrimoni cultural català. La tramitació, la instrucció i la resolució de l'expedient corresponent és competència del Departament de Cultura, el qual també ha de tenir cura de la incorporació dels béns adquirits a l'Inventari General de Béns de la Generalitat de Catalunya.

Disposició addicional Cinquena
La declaració de paratges pintorescos incoada o acordada de conformitat amb el procediment regulat per la Llei de l'Estat del 13 de maig de 1933, de defensa, conservació i acreixement del patrimoni històrico-artístic nacional, ha d'ésser reclassificada en el termini de tres anys a favor d'alguna de les figures de protecció establertes per l'article 7 de la Llei present o per la legislació sobre espais naturals. Si transcorre aquest termini i no s'ha procedit a la reclassificació, s'entén que la declaració ha caducat.

Disposició addicional Sisena
S'aplica als arxius i als documents privats inclosos en algun dels supòsits de l'article 19 d'aquesta Llei, a més del règim que aquesta estableix, el que disposa el capítol 2 del títol II de la Llei d'arxius i documents.

Disposicions transitòries

Disposició transitòria Primera
Els efectes dels expedients sobre declaració de béns d'interès cultural iniciats abans de l'entrada en vigor d'aquesta Llei són els que aquesta estableix per als béns culturals d'interès nacional. La tramitació dels expedients ha de continuar segons el nou règim jurídic.

Disposició transitòria Segona
Mentre el Govern de la Generalitat no aprovi les normes per al desenvolupament i l'aplicació d'aquesta Llei, continuaran vigents les que regulaven aquesta matèria fins a l'entrada en vigor d'aquesta Llei, en tot allò que no s'hi oposin.

Disposició Derogatòria
-1 Es deroguen els articles 12 i 13 de la Llei 6/1985, del 26 d'abril, d'arxius.
-2 Es deroga el Decret 30/1984, del 25 de gener, pel qual s'estableix l'obligatorietat de l'informe del Departament de Cultura en matèria de catalogació municipal de monuments.

Disposició Final
S'autoritza el Govern de la Generalitat perquè actualitzi per via reglamentària la quantia de les multes que es fixen en els articles 69 i 73, de conformitat amb l'increment de l'índex de preus al consum.

Afectacions passives (25)
Article 57 apartat 7 modificat per l'article 88 de la LLEI 3/2023, del 16 de març, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.

Article 21 Apartat 3 afegit per l'article 1 de la LLEI 6/2022, del 7 d'abril, de modificació de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, per a la preservació dels establiments emblemàtics.

Article 36 Apartat 2 afegit per l'article 2 de la LLEI 6/2022, del 7 d'abril, de modificació de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, per a la preservació dels establiments emblemàtics.

Article 71 Apartat 2 Lletra b) modificada per l'article 3 de la LLEI 6/2022, del 7 d'abril, de modificació de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, per a la preservació dels establiments emblemàtics.

Article 57 Apartats 3 i 7 modificats per l'article 66 de la LLEI 2/2021, del 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic.

Article 57 Apartats 7 bis i 7 ter afegits per l'article 66 de la LLEI 2/2021, del 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic.

Article 57 títol i apartats 1, 5 i 8 modificats per article 177 de la LLEI 5/2020, del 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.

Article 22 modificat per art 94 de la LLEI 5/2012, del 20 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.

Article 26 derogat per art 94 de la LLEI 5/2012, del 20 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.

Article 27 modificat per art 94 de la LLEI 5/2012, del 20 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.

Article 28 Apartat 1 modificat per art 94 de la LLEI 5/2012, del 20 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.

Article 71 Apartat 2.b modificat per art 94 de la LLEI 5/2012, del 20 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.

Article 59.2, segon incís declarat inconstitucional i nul per la sentència de la QÜESTIÓ D'INCONSTITUCIONALITAT núm. 2622-1999, plantejada per la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya respecte al segon incís de l'article 59.2 de la Llei del Parlament de Catalunya 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (sentència).
Estima la qüestió d'inconstitucionalitat núm. 2622-1999 plantejada per la Secció Tercera de la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya i, en conseqüència, declara inconstitucional i nul l'incís segon de l'apartat 2 de l'article 59 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, amb els efectes declarats en el fonament jurídic 7 de la sentència. PUBLICACIÓ AL DOGC.

Article 59 Apartat 2, segon incís declarat inconstitucional i nul per la QÜESTIÓ D'INCONSTITUCIONALITAT núm. 2622-1999, plantejada per la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya respecte al segon incís de l'article 59.2 de la Llei del Parlament de Catalunya 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (sentència).
Estima la qüestió d'inconstitucionalitat núm. 2622-1999 plantejada per la Secció Tercera de la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya i, en conseqüència, declara inconstitucional i nul l'incís segon de l'apartat 2 de l'article 59 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, amb els efectes declarats en el fonament jurídic 7 de la sentència. PUBLICACIÓ AL BOE.

Admesa a tràmit la QÜESTIÓ d'inconstitucionalitat número 2622/99.
Admesa a tràmit la qüestió d'inconstitucionalitat plantejada respecte de l'article 59. PUBLICACIÓ AL DOGC.

Admesa a tràmit la QÜESTIÓ d'inconstitucionalitat número 2622/99.
Admesa a tràmit la qüestió d'inconstitucionalitat plantejada respecte de l'article 59. PUBLICACIÓ AL BOE.

Desplegada per l' ORDRE de 2 de maig de 1995, de creació de dos programes de patrocini i mecenatge. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 2142, pàg. 9387, de 15.12.1995).

Desplegada per DECRET 175/1994, de 28 de juny, sobre l'u per cent cultural.

Desplegada pel DECRET 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 3915, pàg. 13161, d'1.7.2003).

Desplegada pel DECRET 389/2006, de 17 d'octubre, del patrimoni festiu de Catalunya.

Desplegada pel DECRET 348/2006, de 19 de setembre, dels consells locals del patrimoni cultural.

Article 19 Apartat 2.e modificat per DA 2a de la LLEI 10/2001, de 13 de juliol, d'arxius i documents.

Article 71 Apartat 5.c modificat per DA 2a de la LLEI 10/2001, de 13 de juliol, d'arxius i documents.

Article 75 Apartat 1 modificat per DA 2a de la LLEI 10/2001, de 13 de juliol, d'arxius i documents.

Disposició addicional Sisena modificada per DA 2a de la LLEI 10/2001, de 13 de juliol, d'arxius i documents.

Afectacions actives (2)
Deroga article 12, 13, de la LLEI 6/1985, de 26 d'abril, d'Arxius. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 570, p. 2601, de 2.8.1985).

DEROGA el Decret 30/1984, de 25 de gener, pel qual s'estableix l'obligatorietat de l'informe del Departament de Cultura en matèria de catalogació municipal de monuments.

Consideracions legals
Els textos consolidats (o versions actualitzades) de les normes que ofereix el Portal Jurídic de Catalunya no tenen caràcter oficial.

Enllaç a aquesta versió
https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=92717&language=ca&validity=1966623&traceability=02

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DIRECTRIUS PER AL DISSENY DELS CAPs

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Directrius per al disseny de centres d'atenció primària

Desembre de 2015

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

CatSalut
Servei Català de la Salut



Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no es faci un ús comercial de l'obra original ni de la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca

© Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició: CatSalut – www.catsalut.gencat.cat
Segona edició: desembre de 2015

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició
Servei Català de la Salut
Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans

Departament de Salut
Direcció General de Planificació i Recerca en Salut

Consell editor
Eva Sànchez i Busqués
Directora de l'Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans

Carles Constante i Beitia
Director General de Planificació i Recerca en Salut

Pilar Boixareu i Gomà
Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans. Divisió de Recursos Físics

Ignasi Arbusà i Gusi
Direcció General de Planificació i Recerca en Salut

Coordinació tècnica
Martí Ballart i Torras
Àngel Garcés i López

Equip tècnic
Hermínia Biescas i Prat
Ma. Isabel Carrera i Pomar
Francisco García-Moreno i Charlez
Beatriz Gimeno i Riera
Baldiri Llorens i Bassols
Pilar Muñoz i Sánchez

Equip editorial
Glòria Nebot i Collado
Jordi Sospedra i Losada

Document pendent de correcció lingüística

ÍNDEX

1. Principis generals i objectius
Introducció 3
Model d'atenció 4
2. Estructura funcional
Conceptes estructurals 9
Serveis 9
Organització 9
Pla funcional 10
Àrees d'un centre d'atenció primària 10
Àrea d'entrada 10
Àrea administrativa 11
Àrea assistencial / Àrea d'atenció no programada 11
Àrea d'activitats comunitàries 12
Àrea de personal sanitari 12
Àrea d'emmagatzematge 13
Àrea d'instal·lacions 13
3. Diagrama funcional 17
4 . Programes funcionals 21
5. Factors de disseny
Criteris generals
Emplaçament
Solar 25
Edificis existents 26
Les àrees funcionals 26
Barreres arquitectòniques 26
Elements d'urbanització 26
Edifici 27
Paràmetres dimensionals 29
Criteris constructius
Consideracions generals 35

Document pendent de correcció lingüística

Sistema estructural 35
Sistemes d'envolvent i acabats exteriors 36
Murs de contenció i soleres 36
Façanes 36
Cobertes 37
Acabats exteriors 38
Fusteries exteriors 38
Sistemes de compartimentació i acabats interiors
Elements divisoris 41
Fusteries interiors 41
Acabats interiors 42
Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
Sanejament 44
Fontaneria 46
Climatització 50
Gas 56
Electricitat 57
Instal·lacions audiovisuals 62
Control 64
Aparells elevadors 66
Protecció i seguretat 66
Equipament fix 69
6. Fitxes d'espais tipus
Àrea d'entrada 73
Àrea administrativa 80
Àrea assistencial 85
Àrea d'activitats comunitàries 98
Àrea de personal sanitari 101
Àrea d'emmagatzematge 104
Àrea d'instal·lacions 107

1 Principis generals i objectius

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

1. Principis generals i objectius

Introducció

La realitat canviant fa necessària la revisió de les directrius de centres d'atenció primària, per respondre a les demandes de la població i als requeriments organitzatius i dels professionals, en un context de millora de la resolució i major oportunitat d'interacció i disponibilitat d'informació, mitjançant les noves tecnologies de la informació, juntament amb un model sanitari amb una perspectiva integradora i territorial.

L'any 1991 es va publicar el document "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" [1] com una eina de treball per als professionals que participen en la planificació i disseny d'aquests centres, i han estat una referència sòlida per a planificar noves infraestructures sanitàries, ampliar o remodelar les existents. La realitat actual ha portat a anar introduint modificacions per adaptar i donar resposta a noves necessitats (més espais assistencials, eliminació d'arxius de paper, informatització, canvis en la funcionalitat d'espais administratius o admissions, espais d'espera...).

En el procés de transformació, dins el context dels instruments de planificació, el Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública, aprovat el 20 de maig 2008 [2], estableix que s'elaboraran noves guies de disseny actualitzades, indicant que cal adaptar el disseny dels centres per tal que es faciliti el temps de treball efectiu, d'acord amb les diferents funcions dels professionals que composen els Equips d'Atenció Primària (EAP) i en uns horaris amplis i flexibles, segons els patrons d'utilització de la societat actual. També les remodelacions i ampliacions hauran de facilitar la col·laboració dels professionals que treballaran en els centres de salut, bàsicament en forma de consultoria i suport assistencial. Així mateix, la potenciació de noves funcions i les diverses modalitats assistencials hauran de ser elements a considerar en el disseny dels nous centres de salut. En el disseny dels nous centres caldrà tenir en compte, especialment, els circuïts àgils de pacients i professionals, la flexibilitat de les estructures per adaptar-se als canvis futurs, els espais específics per a organitzar l'atenció dels diferents perfils professionals i l'atenció grupal, les facilitats per a incorporar i desplegar noves tecnologies, entre d'altres.

El Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària[3] destaca, també, la necessitat d'adequar les estructures com a espais d'interacció dels serveis en l'àmbit comunitari, que facilitin un marc físic acollidor i confortable, afavorint la relació entre els professionals sanitaris i els ciutadans, reorientant les funcions dels professionals i l'organització de l'assistència per fer-la més resolutiva, accessible, eficient i de qualitat.

El Pla de salut 2011-2015 [4] fa pivotar en l'atenció primària i la integració de nivells assistencials bona part de l'estratègia de transformació del model assistencial, cap a un sistema més orientat a la prevenció i atenció a la cronicitat i més integrat i resolutiu des dels primers nivells.

[1] Directrius per al disseny de centres d'atenció primària. 1991. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.
[2] Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública.2008. Direcció General de Planificació i Avaluació. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.
[3] Ordre SLT/569/2010, de 25 de novembre, per la qual es crea l'estructura del Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària.
[4] Pla de salut 2011-2015. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Document pendent de correcció lingüística

Es treballarà per millorar el continuum assistencial per als pacients i assegurar que tots els recursos (salut pública, atenció primària, especialitzada, sociosanitària i salut mental) treballin de forma coordinada i amb uns objectius comuns.

L'amplitud en l'abordatge de la cronicitat i l'èmfasi en la capacitat de resolució i la integració assistencial s'han de veure reflectides en la configuració de les infraestructures, de manera que facilitin l'adaptació a les noves modalitats assistencials, a la interconnexió i comunicació entre professionals i al paper més actiu dels propis pacients i els seus cuidadors.

Cal tenir en compte que les directrius són una eina per al disseny i l'autorització administrativa dels centres d'atenció primària. No obstant això, caldrà adaptar els plans funcionals genèrics inclosos en aquest document a les característiques pròpies i diferencials de cada territori (àrees urbanes o rurals, característiques sociodemogràfiques, freqüentació de la població, estacionalitat...) i de la organització i gestió pròpia de cada centre (cartera de serveis, organització dels professionals, guàrdies, impacte de les noves tecnologies...).

Model d'atenció

L'atenció primària de salut constitueix el primer graó d'accés del ciutadà al sistema sanitari, mitjançant serveis d'accés directe. L'atenció que es presta es caracteritza per l'accessibilitat, la integrabilitat i la continuïtat dels serveis i la coordinació amb els altres nivell d'atenció.

Cal adaptar els criteris de planificació a una realitat canviant, amb un nivell d'exigència creixent. S'ha cregut convenient, també, recollir i actualitzar aquells criteris i modificacions que s'han anat introduint en els darrers anys per tal de donar resposta als canvis en les necessitats en salut de la ciutadania.

L'adaptació de les infraestructures, també ha de donar cabuda a les activitats derivades del nou enfocament d'atenció sanitària (horaris d'atenció, atenció grupal, reorientació dels rols dels professionals reforçant el treball en equip, altres modalitats d'atenció – consultories, atenció virtual, telemedicina...-, amb serveis de salut pública, serveis socials...).

La transformació del model d'atenció en els darrers anys, ha permès anar modulant les línies de canvi que impacten en la concepció de les infraestructures sanitàries dins l'àmbit de l'atenció primària. En destaquem algunes:

- una major articulació dels serveis i integració assistencial per permetre la continuïtat en l'atenció a les persones, i guanyar eficiència en el conjunt del sistema de salut;
- actuar en la gestió de la demanda, per afavorir relacions amb altres serveis personals i socials;
- l'encaix de la salut pública;
- exigència per cercar la màxima capacitat de resolució, condicionada pels equipaments i la tecnologia;
- els rols dinàmics dels professionals dins les seves competències i la col·laboració entre ells, així com l'aparició i consolidació de nous perfils professionals;
- La configuració dels equips territorials de professionals d'abast superior al de l'ABS (ex. pediatria...);

Document pendent de correcció lingüística

- l'impuls dels sistemes d'informació, i de les noves tecnologies de la informació i comunicació;
- l'habitabilitat i el confort que reclama tant la ciutadania com els professionals i afavorir la disponibilitat d'espais per a la interacció entre aquests i pacients; i
- una major preocupació per l'impacte ambiental i la sostenibilitat de les infraestructures.

Tenint en compte les consideracions anteriors, es poden destacar una sèrie de recomanacions per a la planificació d'infraestructures sanitàries en l'àmbit de l'atenció primària.

Recomanacions funcionals generals	Pluridisciplinarietat, organització més dinàmica amb flexibilitat i polivalència, foment de l'autonomia dels professionals, orientació a l'usuari facilitant la seva implicació.
Recomanacions per a les àrees assistencials	Tendir a consultes polivalents amb equipaments comuns, llevat les consultes específiques amb funcions diferenciades (ginecologia-obstetrícia, odontologia...).
Recomanacions per a les àrees d'activitats comunitàries	Potenciar àrees d'atenció grupal i comunitària, amb sales polivalents per a diferents tipus de grups i facilitar l'ús compartit amb altres serveis (serveis socials, ensenyament...).
Recomanacions per als espais de recepció i atenció a l'usuari	Tenir cura de la confidencialitat i la privacitat en els punts d'informació i atenció a l'usuari.
Recomanacions per als espais de treball intern	Facilitar espais comuns polivalents de reunions, biblioteca, espais per a la formació. Han de ser espais modulars amb una capacitat aproximada de 10 persones.

Document pendent de correcció lingüística

Estructura funcional 2

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

2. Estructura funcional

Conceptes estructurals

Equip d'atenció primària

L'equip d'atenció primària (EAP) està constituït pels professionals, sanitaris i no sanitaris, que dirigeixen i desenvolupen les seves activitats d'atenció al conjunt de la població d'una àrea bàsica de salut (ABS), que és la delimitació territorial mínima del sistema de salut. Aquests professionals ofereixen una atenció integral que inclou l'atenció i la prevenció de malalties, l'educació en els hàbits saludables i l'orientació en l'assistència social. Cada ABS té assignat un EAP que presta l'atenció al centre d'atenció primària (CAP) i es desplaça regularment, si escau, als consultoris locals de l'ABS.

Centre d'atenció primària

La població de cada ABS té un CAP de referència, on presta els seus serveis l'EAP.

En determinats casos, pot haver-hi més d'un CAP en una ABS, atenent a criteris poblacionals, territorials i funcionals que justifiquin el desplegament d'una estructura física amb un nombre de consultes i espais assistencials i organitzatius de més complexitat que la del consultori local.

Consultori local

En determinades ABS amb diversos nuclis de població, pot haver-hi consultoris locals on es desplacen professionals de l'EAP per donar atenció a una part de la població de l'ABS. Aquesta estructura s'ha de considerar complementària del CAP de l'ABS, amb un desplegament parcial de les àrees pròpies d'un CAP. En general, el consultori local compta amb una estructura senzilla, de consulta de medicina general i infermeria i els espais de suport per al correcte exercici professional i el confort dels usuaris.

Serveis

Sobre la base de criteris de planificació s'assignen les dotacions de serveis assistencials necessaris als diferents centres del territori, segons les característiques epidemiològiques, geogràfiques i poblacionals del territori concret. En un mateix centre poden coexistir, a més dels serveis propis de l'EAP, altres serveis: atenció especialitzada ambulatòria, rehabilitació, diagnòstic per la imatge, atenció a la salut mental, etc. En qualsevol cas, els serveis que es presten en el centre, han de correspondre a les necessitats valorades des del punt de vista de planificació i tenint en compte el conjunt de dispositius de cada territori.

Organització

L'estructura funcional d'un centre de salut es defineix a partir dels conceptes bàsics següents:

- Organització funcional entesa com espai de trobada de pacients i professionals, que permeti i faciliti la interacció professional, entre ells i amb els pacients;
- Organització en xarxa: tecnologies d'informació i comunicació (TICs) connectant equips de professionals que poden estar físicament junts o no;
- Adaptabilitat a la realitat de cada lloc en funció dels diferents escenaris territorials;

Document pendent de correcció lingüística

- Polivalència i flexibilitat en l'ús i concepte modular i flexible dels espais;
- Sostenibilitat: incidència de l'impacte mediambiental i paisatgístic, també en el manteniment.

Pla funcional

El pla funcional d'actuació en infraestructures sanitàries és un instrument que defineix els espais necessaris d'un equipament sanitari, establint per a cadascuna de les àrees, assistencials i no assistencials, en què s'organitza, les interrelacions i el seu dimensionament. Sobre la base del pla funcional es desenvolupa el conseqüent projecte arquitectònic d'acord amb la legislació i normativa vigents.

Majoritàriament el pla funcional d'un CAP està format pel programa del servei de l'equip d'atenció primària (EAP), però també pot incloure programes d'altres serveis (rehabilitació, atenció especialitzada, diagnòstic per la imatge, urgències d'atenció primària, salut mental i addiccions, atenció sociosanitària diürna, equip de salut pública, serveis de transport sanitari), afegint-se també serveis de suport intern (personal, emmagatzematge, instal·lacions...).

Bases metodològiques per a l'elaboració del pla funcional:

- Població de referència, dinàmica demogràfica en els darrers anys i projeccions;
- Dispersió dels dispositius pel territori i possibilitat d'aliances territorials;
- Demanda esperada per a la cobertura sanitària;
- Composició EAP i horari d'atenció;
- Ràtio d'utilització d'espais. Optimització de temps i espais;
- Polivalència d'espais i augment de la rendibilitat d'espais (torns, guàrdies...);
- Noves modalitats assistencials (atenció no presencial, activitats grupals, atenció domiciliària);
- Flexibilitat en l'organització dels recursos professionals;
- Connectivitat amb el conjunt del sistema (informació compartida, consultories).

Àrees d'un centre d'atenció primària

- Àrea d'entrada
- Àrea administrativa
- Àrea assistencial (medicina general, polivalent i pediatria) / Àrea d'atenció no programada
- Àrea d'activitats comunitàries
- Àrea de personal sanitari
- Àrea d'emmagatzematge
- Àrea d'instal·lacions

Àrea d'entrada

Objectiu: L'àrea d'entrada ha d'assumir la recepció i acollida de l'usuari al centre.

En aquesta àrea és on es troba situada la recepció principal.

La recepció és l'espai on es du a terme l'acollida dels usuaris.

Document pendent de correcció lingüística

Funcionament i circuits: A la recepció es dóna a l'usuari informació general, es gestiona la concertació de visites i s'orienta el pacient. La recepció ha de ser el punt on es centralitza la informació que necessita el pacient per a la seva visita i on se'l pot atendre personalment i també mitjançant mitjans telemàtics que agilitzin la gestió.

La recepció ha de ser adjacent a l'àrea administrativa per tal de facilitar el treball del personal administratiu.

L'espai d'atenció a l'usuari ha de tenir, quan així ho determini el pla funcional, un despatx d'atenció individualitzada en una zona propera.

Àrea administrativa

Objectiu: L'àrea administrava dóna suport a les activitats assistencials del CAP.

Funcionament i circuits: L'àrea administrativa disposa d'una sala de treball administratiu per portar a terme les tasques pròpies del centre, de despatxos i de la sala de treball polivalent / sala de reunions utilitzada per l'EAP.

La sala de treball administratiu ha de ser adjacent a la recepció de l'àrea d'entrada, per tal de facilitar el treball del personal administratiu.

El despatx de treball social, si escau segons el pla funcional, també s'ha de situar proper a l'àrea d'entrada.

Es recomana que els despatxos administratius se situïn propers a la recepció de l'àrea d'entrada i a la sala de treball administratiu.

Àrea assistencial / Àrea d'atenció no programada

Objectiu: A l'àrea assistencial es desenvolupen les activitats pròpies de medicina general i de pediatria per part dels metges generalistes, pediatres i personal d'infermeria de l'EAP.

En funció de les necessitats assistencials del centre també es pot portar a terme l'atenció d'odontologia, tocoginecologia o d'altres especialitats.

A l'àrea assistencial, en funció de les necessitats assistencials del centre, es pot situar l'àrea d'atenció no programada on es porten a terme**:**

- L'atenció de visites i exploracions no programades.
- El control i observació del pacient.
- La realització de cures i tractaments d'infermeria.
- Les extraccions sanguínies i recollida de mostres.

L'àrea d'atenció no programada ha de disposar de sales de tractaments, box polivalents / extraccions, brut i net.

Funcionament i circuits: El circuit de l'usuari comença a la recepció, des d'on, gràcies a la informació facilitada pel personal d'atenció a l'usuari o pels sistemes de direccionament de

Document pendent de correcció lingüística

pacients, es passa a la sala d'espera corresponent. L'usuari és rebut pel metge o pel personal d'infermeria segons el cas i el motiu de la consulta.

L'àrea d'atenció no programada s'ha de situar pròxima a l'entrada i a altres zones assistencials, de forma que els seus espais puguin ser utilitzats fàcilment per professionals de diverses especialitats.

És recomanable que les sales de consulta de pediatria estiguin situades a la planta d'accés al centre evitant els desplaçaments en altura.

Llevat de les sales de treball d'odontologia i de ginecologia, les sales de consulta poden ser utilitzades indistintament pel personal sanitari i no sanitari (assistent social, psicòleg, etc.).

La sala de treball d'odontologia ha de disposar d'una sala de consulta de suport. Aquests dos espais han d'estar intercomunicats.

Per a la millor optimització i polivalència dels espais cal que les sales de consulta estiguin intercomunicades.

Les sales d'espera han d'estar enfrontades a les sales de consulta a les que serveixen, de forma que la connexió entre ambdues sigui directa. És recomanable que la sala d'espera corresponent a pediatria estigui diferenciada de la resta de sales d'espera.

Àrea d'activitats comunitàries

Objectiu: A l'àrea d'activitats comunitàries es porten a terme activitats d'atenció a grups de població de manera col·lectiva. Les activitats són les pròpies de l'educació sanitària (atenció materno-infantil, planificació familiar, xerrades, etc.), i les de suport a l'activitat assistencial (teràpia de grups, preparació al part, etc.). Esporàdicament, també es pot fer servir, donada la seva polivalència, per a reunions dels professionals del centre.

Funcionament i circuits: És recomanable preveure que la seva ubicació permeti un accés fàcil i clar des de l'àrea d'entrada, que faciliti l'entrada i sortida de grups de persones que poden ser nombrosos, i tingui una petita sala d'espera i un vestidor, per als usuaris que esporàdicament el puguin necessitar.

En funció del dimensionat de la sala, i a partir de determinades superfícies, pot ésser recomanable realitzar una possible divisòria mòbil que permeti optimitzar el grau d'utilització de la sala.

Àrea de personal sanitari

Objectiu: L'àrea de personal sanitari és l'àmbit de descans i de suport del personal que treballa al centre.

Funcionament i circuits: L'àrea de personal és una àrea d'ús restringit només per al personal del centre. És l'àmbit on hi ha els vestidors i la sala de descans dels professionals.

Els dormitoris són espais opcionals en funció de les necessitats del centre. Aquests espais hauran de tenir una fàcil comunicació amb l'àrea assistencial no programada.

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'emmagatzematge

Objectiu: L'àrea d'emmagatzematge és el lloc on s'emmagatzema el material general i el material clínic que requereix el centre així com els residus que genera.

Funcionament i circuits: L'àrea d'emmagatzematge és una àrea d'ús restringit només al personal del centre. Tot i que el magatzem general i el magatzem clínic no requereixen d'un accés independent, cal preveure un accés còmode de subministraments, preveient l'amplada suficient de passadissos, portes de pas i aparells elevadors (si és el cas), per moure el material emmagatzemat en palets. És recomanable que el local de residus disposi d'accés directe des de l'exterior.

Àrea d'instal·lacions

Objectiu: Les instal·lacions del centre han d'estar ubicades i centralitzades en aquesta àrea.

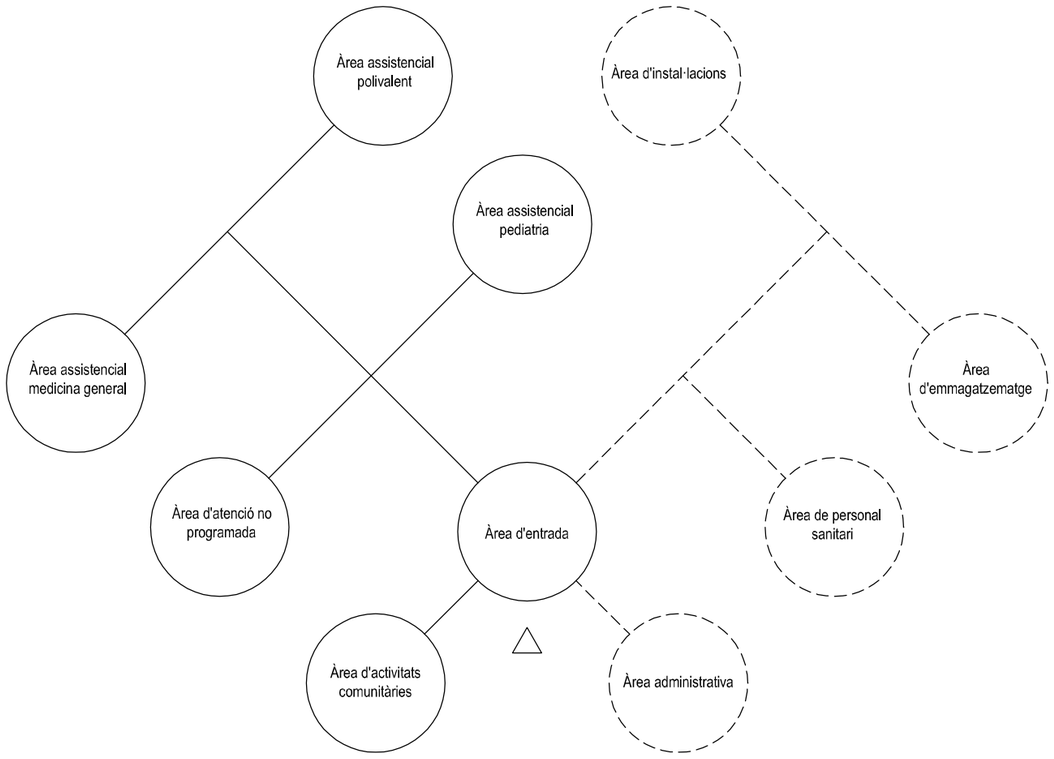
Funcionament i circuits: L'àrea d'instal·lacions ha de ser accessible només per al personal responsable del manteniment.
En funció de les dimensions del centre, caldrà diferenciar produccions i espais de cada un dels subsistemes.

Document pendent de correcció lingüística

3 Diagrama funcional

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística



ACCÉS PRINCIPAL

CIRCULACIÓ PRINCIPAL

CIRCULACIÓ RESTRINGIDA
(personal centre).

Document pendent de correcció lingüística

Programes funcionals 4

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

		Sup. unitària (m²)	Població de referència																			
			<3.000 h.		4.000 h.		5.000 h.		10.000 h.		15.000 h.		20.000 h.		25.000 h.		30.000 h.		35.000 h.		40.000 h.	
			ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2
Àrea d'entrada	Cancell d'entrada		1	5,5	1	5,5	1	8	1	8	1	8	1	11	1	11	1	16	1	16	1	16
	Vestíbul	2m²/consulta	1	10	1	12	1	14	1	32	1	40	1	48	1	60	1	72	1	80	1	96
	Informació/ Atenció a l'usuari / Programació		1	10	1	12	1	18	1	24	1	24	1	30	1	30	1	36	1	36	1	42
	Despatx d'atenció individualitzada	12							1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
	Lavabo adaptat [1]	4,5	2	9	2	9																
	Nucli de lavabos [1]	13					2	26	2	26	2	26	3	39	3	39	4	52	4	52	6	78
	Local de neteja	3 o 5	1	3	1	3	1	3	1	5	1	5	1	5	1	5	2	10	2	10	2	10
	Total superfície de l'àrea (m²)			**37,50**		**41,50**		**69**		**107**		**115**		**145**		**157**		**198**		**206**		**254**
Àrea administrativa	Despatx (tipus A)	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33
	Despatx (tipus B)	12							1	12	1	12	1	12	1	12	2	24	2	24	2	24
	Sala de treball administratiu (per lloc de treball)	8	1	8	1	8	2	16	3	24	3	24	4	32	4	32	5	40	5	40	6	48
	Sala de treball polivalent / Sala de reunions [3]				1	16,5	1	16,5	1	24	1	24	1	30	1	30	1	36	1	36	1	42
	Despatx de treball social	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Total superfície de l'àrea (m²)			**24,50**		**41**		**49**		**93**		**93**		**107**		**107**		**133**		**133**		**163,50**
Àrea assistencial	Sala de consulta de medicina general	16,5	1	16,5	2	33	2	33	4	66	6	99	8	132	10	165	12	198	14	231	16	264
	Sala d'espera	6	1	6	2	12	2	12	4	24	6	36	8	48	10	60	12	72	14	84	16	96
	Sala de consulta d' infermeria	16,5	1	16,5	2	33	3	49,5	5	82,5	8	132	10	165	13	214,5	15	247,5	17	280,5	20	330
	Sala d'espera	6	1	6	2	12	3	18	5	30	8	48	10	60	13	78	15	90	17	102	20	120
	Sala de consulta de pediatria	16,5			1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33	2	33	3	49,5	3	49,5	3	49,5	4	66
	Sala d'espera	6			1	6	1	6	1	6	2	12	2	12	3	18	3	18	3	18	4	24
	Sala de consulta d'odontologia	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala de treball d'odontologia	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala d'espera	6							2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12
	Sala de consulta tocoginecologia / llevadora	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala d'espera	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Sala de consulta polivalent	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33	2	33	3	49,5	3	49,5	3	49,5	3	49,5
	Sala d'espera	6	1	6	1	6	1	6	1	6	2	12	2	12	3	18	3	18	3	18	3	18
Àrea d'Atenció no programada	Sala de tractaments	16,5					°		1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala de tractaments d'emergència i observació	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Box polivalent / Extraccions	6							2	12	3	18	4	24	4	24	4	24	5	30	5	30
	Brut	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Net	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Sala d'espera	6	1	6	1	6	1	6	3	18	4	24	5	30	5	30	5	30	6	36	6	36
	Total superfície de l'àrea (m²)			**90**		**157,50**		**180**		**390**		**560**		**661,50**		**819**		**909**		**1.011,00**		**1.146,00**
Àrea d'activitats comunitàries	Sala de grups / Aula d'educació sanitària[3]				1	24,75	1	33	1	41,25	1	49,5	1	49,5	1	57,75	1	57,75	1	66	1	66
	Sala d'espera												1	6	1	9	1	9	1	12	1	12
	Magatzem								1	6	1	6	1	6	1	9	1	9	1	12	1	12
	Vestidor d'usuaris	12,5					1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5
	Total superfície de l'àrea (m²)					**24,75**		**45,50**		**59,75**		**68**		**74**		**88,25**		**88,25**		**102,50**		**102,50**
Àrea de personal sanitari	Sala de personal		1	10	1	14	1	16,5	1	24	1	24	1	36	1	40	1	48	1	54	1	60
	Vestidor per al personal sanitari (masculí)		1	8	1	10	1	10	1	16	1	16	1	16	1	20	1	20	1	24	1	30
	Vestidor per al personal sanitari (femení)		1	16	1	20	1	20	1	32	1	32	2	32	1	40	2	40	1	48	2	60
	Dormitoris de guàrdia [2]	7																				
	Vestidor / Lavabo adaptat per al personal	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
	Total superfície de l'àrea (m²)			**39**		**49**		**51,50**		**77**		**77**		**89**		**105**		**113**		**131**		**155**
Àrea d'emmagatzematge	Magatzem general		1	6	1	10	1	12	1	18	1	18	1	18	1	18	1	24	1	24	1	30
	Magatzem clínic						1	6	1	6	1	6	1	12	1	12	1	12	1	18	1	18
	Local de residus		1	3	1	3	1	3	1	8	1	8	1	8	1	8	1	12	1	12	1	12
	Total superfície de l'àrea (m²)			**9**		**13**		**21**		**32**		**32**		**38**		**38**		**48**		**54**		**60**
Àrea d'instal.lacions																						
Fontaneria	Central hidràulica								1	6	1	6	1	8	1	8	1	10	1	10	1	12
Electricitat	Sala de transformadors																1	12	1	14	1	16
	Sala de quadres generals												1	8	1	8	1	10	1	10	1	12
	Sala del grup electrogen																1	8	1	10	1	10
	Quadres de planta	4							1	4	1	4	1	4	1	4	2	8	2	8	2	8
Climatització	Central de fred, col·lectors i bombes								1	20	1	24	1	30	1	36	1	40	1	45	1	50
	Central tèrmica, col·lectors i bombes								1	16	1	20	1	24	1	24	1	30	1	36	1	40
Emmagatzematge	Magatzem																1	10	1	10	1	10
PCI	Sala de bombes i acumulació																		1	20	1	40
Comunicacions	Armari de comunicacions principal	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Armari de comunicacions de plantes / zona	6									1	6	1	6	1	6	2	12	3	18	3	18
	Taller de manteniment														1	8	1	10	1	12	1	12
	Espai d'instal.lacions [4]		1	12	1	24	1	30														
	Total superfície de l'àrea (m²)			**12**		**24**		**30**		**52**		**66**		**86**		**100**		**156**		**199**		**234**
Total superfície útil				**212**		**351**		**446**		**811**		**1.011**		**1.201**		**1.414**		**1.645**		**1.837**		**2.115**
Circulacions, divisions, tancaments (35%)		0,35		74		123		156		284		354		420		495		576		643		740
Total superfície construïda				**286**		**474**		**602**		**1.095**		**1.364**		**1.621**		**1.909**		**2.221**		**2.479**		**2.855**

(1) El nombre i la superfície dels nuclis de lavabos es determina en funció del nombre i la superfície de les plantes del centre.

(2) En cas que el centre tingui àrea d'atenció no programada, s'ha de valorar la necessitat i nombre d'aquests espais.

(3) Les sales amb superfície superior a 40 m² es podre dividir mitjançant mampara mòbil.

(4) En centres de 6 o menys consultes, els espais d'instal.lacions han de ser unificats.

Directrius per al disseny de centres d'atenció primària - Desembre de 2015 22

Factors de disseny 5

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

5. Factors de disseny

Criteris generals

Emplaçament

Solar

El planejament vigent del municipi ha d'especificar la consideració del terreny com a sòl urbà i la qualificació urbanística compatible amb l'ús assistencial.

Per a l'elecció del solar s'ha de tenir en compte l'emplaçament, els paràmetres urbanístics i les seves característiques geomètriques, topogràfiques i geotècniques. Les dimensions i els paràmetres urbanístics del solar han de donar resposta tant al programa funcional previst com a la possibilitat d'ampliació del centre.

El solar ha de disposar d'accés per a vianants i per a trànsit rodat. Així mateix, ha d'estar dotat, a peu de solar, dels subministraments d'aigua, electricitat, telefonia i, si és possible, de gas, així com d'un sistema d'evacuació d'aigües.

El solar ha d'estar lliure de servituds (construccions preexistents, conduccions i línies elèctriques, conduccions de gas, línies telefòniques, etc.).

El disseny del centre ha de preveure la urbanització del solar no edificat, les places d'aparcament destinades als vehicles de transport sanitari i la necessitat de reservar places adaptades i degudament senyalitzades per a vehicles que transportin persones amb mobilitat reduïda.

El planejament vigent i les característiques del solar determinen la necessitat de preveure places d'aparcament. En el cas que siguin necessàries, les places d'aparcament s'han de situar en superfície. Excepcionalment, quan aquestes places no es puguin situar en superfície, s'han de valorar els requeriments normatius que poden condicionar el disseny del centre.

La urbanització del solar ha de contemplar la pavimentació dels recorreguts dels vianants i del trànsit rodat des de la via pública (incloent sortides d'emergència, accessos per a subministraments, etc.). Així mateix ha d'incloure les xarxes d'instal·lacions (enllumenat, reg, clavegueram, etc.) i el mobiliari urbà.

Els materials i els elements d'urbanització han de requerir un grau mínim de manteniment.

Les condicions de l'entorn i d'evacuació de les persones han de complir el que s'estableixi a la normativa vigent sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

S'ha d'avaluar la necessitat de col·locar tanca perimetral al solar.

Document pendent de correcció lingüística

S'ha de tenir especial cura en el tractament de les parets mitgeres situades sobre el solar.

Edificis existents

La viabilitat de reforma d'edificis existents s'ha d'analitzar tenint en compte el programa funcional, els requeriments funcionals, tècnics i constructius, la normativa vigent i els aspectes legals en relació a la situació patrimonial i jurídica de l'edifici i la seva possible catalogació.

Cal considerar, com a elements primordials, el caràcter unitari de la intervenció i l'anàlisi del grau de reforma necessari en la distribució interior.

Tant l'accessibilitat des de l'exterior com la mobilitat a l'interior de l'edifici són aspectes que han de merèixer un especial interès.

En obres de reforma i ampliació, s'ha d'avaluar la incidència del possible trasllat provisional de l'activitat assistencial i les alternatives d'adequació d'espais o necessitat d'elements prefabricats. També cal avaluar l'estat de les instal·lacions existents i d'altres aspectes que puguin condicionar l'execució de les obres. L'estudi de seguretat i salut ha d'incorporar les mesures de protecció addicionals necessàries per a compatibilitzar el desenvolupament de l'obra amb l'activitat assistencial existent.

Les àrees funcionals

La clara definició de les àrees ha de contribuir a un correcte desenvolupament funcional i ha de facilitar tant els canvis funcionals com el possible creixement de l'edifici (en planta baixa o en alçària).

La modulació, la tipificació i la polivalència dels espais han de possibilitar la consecució d'aquests objectius.

Cal evitar que els espais d'ús exclusiu per al personal siguin fàcilment accessibles als usuaris.

Barreres arquitectòniques

El centre s'ha d'adequar a la legislació vigent relativa a l'accessibilitat i a la supressió de barreres arquitectòniques.

Elements d'urbanització

Itineraris

Els itineraris públics de vianants que uneixen el centre amb la via pública han de ser lliures de barreres arquitectòniques. L'amplada mínima ha de permetre el pas de dues persones, una de les quals vagi en cadira de rodes.

Document pendent de correcció lingüística

El desnivell dels itineraris no ha d'arribar a graus d'inclinació que dificultin el pas de persones amb mobilitat reduïda. El pendent en el sentit de la marxa ha de ser inferior al 4% o ha de complir les condicions de rampa accessible. El pendent transversal no ha de ser superior al 2%.

Els pendents superiors al 4% i els desnivells bruscs s'han de salvar mitjançant rampes dotades de passamans i proteccions que serveixin de suport i evitin el lliscament lateral de les cadires de rodes.

El paviment ha de ser dur, no lliscant i sense regruixos.

Les escales, com a elements utilitzables per a persones amb mobilitat reduïda, han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal i no han de tenir elements sobresortints. Són prohibits els desnivells fets amb un únic graó aïllat o dos consecutius.

Aparcaments

Els centres que no disposin d'aparcament d'ús públic han de tenir, a la via pública i el més a prop possible de l'accés, com a mínim una plaça reservada a les persones amb mobilitat reduïda.

Condicions de la plaça:

- Dimensions mínimes: 3,30 m x 4,50 m en bateria i 2,00 m x 4,50 m en línia.
- Espai d'apropament i transferència:

  Plaça en bateria: espai lateral mínim d'1,2 m d'amplada, que pot ser compartit per dues places contigües i que ha de permetre la inscripció d'un cercle d'1,50 m de diàmetre davant de la porta del conductor.

  Plaça en línia: espai posterior mínim de 3,00 m de longitud.
- Senyalització vertical i horitzontal amb el símbol d'accessibilitat.

Edifici

L'accés a l'interior de l'edifici ha ser lliure de barreres arquitectòniques, quedant prohibit que a l'entrada del centre hi hagi graons o marxapeus que dificultin l'accessibilitat.

El disseny, tant del cancell d'entrada com de les dependències i espais d'ús públic, ha de garantir l'accés i la mobilitat interior a les persones amb mobilitat reduïda o que utilitzin cadira de rodes.

En una mateixa planta, cal evitar canvis de cota que impliquin l'ús de rampes a l'interior de l'edifici, excepte en reformes on sigui imprescindible per a salvar petits desnivells.

La comunicació vertical entre àrees d'ús públic s'ha de realitzar a través d'elements mecànics o constructius, accessibles i utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda.

Les escales han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal i no han de tenir elements sobresortints.

Document pendent de correcció lingüística

Als lavabos i vestidors accessibles, s'han de preveure aparells sanitaris dotats de barres auxiliars de subjecció i suport. Al seu entorn s'ha de disposar de l'espai necessari per a permetre l'aproximació i l'ús correcte a les persones amb mobilitat reduïda que utilitzin cadira de rodes.

Lavabos adaptats

Les característiques de les cabines dels lavabos accessibles són les següents:

- Portes batents cap a l'exterior. Amplada de la fulla de la porta: 0,90 m.
- Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre (a tota l'alçada).
- Rentamans sense pedestal ni mobiliari inferior. Espai lliure inferior mínim de 0,70 m d'alçada per 0,50 m de profunditat. Espai d'apropament frontal a la pica 0,80 m com a mínim.
- Miralls amb el cantell inferior col·locat a una alçada < 0,90 m del terra.
- Accessoris situats entre 0,70 i 1,20 m d'alçada.
- Vàter col·locat sobre el paviment. Alçada del seient: 0,45 – 5,50 m.
- Espai d'apropament lateral a ambdós costats del vàter de 0,80 m com a mínim (> 0,75 m de profunditat).
- Barres basculants de subjecció i suport als espais d'apropament.

Vestidors adaptats

Les característiques dels vestidors accessibles són les següents:

- Portes batents cap a l'exterior. Amplada de la fulla de la porta: 0,90 m.
- Amplada mínima de pas: 1,20 m.
- Espai lliure de gir: 1,50 m de diàmetre.

Dutxes adaptades

Les característiques de les dutxes accessibles són les següents:

- Espai per als usuaris de cadira de rodes: 0,80 x 1,20 m.
- Espai lliure de gir: 1,50 m de diàmetre (a les cabines tancades).
- Espai d'apropament lateral: 0,80 m com a mínim.
- Seient abatible i amb respatller: 0,40 m x 0,40 m. Alçada: 0,45 - 0,50 m.
- Accessoris situats entre 0,70 i 1,20 m d'alçada.
- Barres de subjecció i suport.
- Paviment enrasat amb pendent d'evacuació d'aigua.

Document pendent de correcció lingüística

Paràmetres dimensionals

Es consideren d'obligat compliment els paràmetres dimensionals següents:

Alçàries interiors

Alçària mínima entre sostres	3,10 m
Alçària lliure mínima sota cel ras	2,50 m
Alçària lliure mínima sobre cel ras (pas d'instal·lacions)	0,50 m
Alçària lliure mínima necessària per al pas d'ambulàncies o vehicles de suport vital avançat	3,50 m

Zones de circulació

Amplada mínima dels passadissos d'ús públic	1,60 m
Amplada mínima dels passadissos d'ús tècnic restringit	1,20 m
Amplada mínima dels passadissos d'accés als locals tècnics	1,60 m

Als passadissos amb amplada inferior a 2,50 m, la superfície escombrada per les fulles de les portes no pot envair el passadís. Als passadissos amb amplada superior a 2,50 m, la superfície escombrada per les fulles de les portes no pot envair l'amplada determinada en funció de les condicions d'evacuació.

Seguretat front al risc d'impacte

Àmbit de desplaçament de vianants sense obstacles (en el cas de les persones amb discapacitat visual, comptat en perpendicular al pla on es troba l'element que li serveix de guia):

Amplada	0,90 m
Alçària	2,20 m

En aquest àmbit, les parets no han de tenir elements sortints que no arribin fins al terra que volin més de 15 cm en l'alçària compresa entre 0,15 i 2,20 m i presentin risc d'impacte.

Cal advertir la presència d'un obstacle o canvi de nivell permanent existent en un trajecte de vianants amb una franja de paviment indicador que tingui una amplada d'un metre, precedeixi l'obstacle en totes les direccions d'aproximació i tingui una textura prou diferenciada respecte de la resta del paviment perquè pugui ser detectada amb el peu calçat.

Risc d'impacte amb elements volats (replans o trams d'escales, rampes, etc.):

Alçària de protecció	< 2,00 m

En aquests casos, cal disposar d'elements fixos que limitin l'accés i permetin la seva detecció mitjançant els bastons de les persones amb discapacitat visual.

Document pendent de correcció lingüística

Portes

Cancell

L'accés principal al centre ha de ser amb cancell i doble porta.

Als centres amb una àrea assistencial amb 10 o més consultes, les portes del cancell han de ser automàtiques. Aquestes portes han de tenir marcat CE de conformitat amb la directiva vigent i disposar de dispositius de protecció.

Als cancells amb profunditat inferior a 4 m les portes no han d'estar enfrontades.

Amplada mínima de les fulles de les portes del cancell:

Cancell amb una fulla	1,20 m
Cancell amb dues fulles	0,80 m

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

Portes interiors

Les mides de les fulles de les portes interiors han de ser les següents:

- Amplada mínima:

Portes d'ús públic	0,90 m
Portes d'ús restringit	0,80 m
Portes de comunicació interior entre sales de consulta i lavabos no adaptats	0,70 m
Portes d'accés a les sales de tractaments i d'emergència i observació, als boxs polivalents, a l'aula d'educació sanitària i, en general, als magatzems i locals tècnics	1,20 m

- Alçària lliure mínima 2,10 m

No s'admeten les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem atès el risc que presenten d'enganxar-s'hi els dits.

No s'admeten portes de vidre sense fusteria.

Rampes

Es consideren rampes els itineraris amb pendent superior al 4%.

Pendent màxim en la direcció de circulació:

- Trams de menys de 3 m de llargada 10%
- Trams de 3 i 6 m de llargada 8%
- Trams de més de 6 m de llargada 6%
- Pendent transversal màxim 2%

Llargada màxima del tram 9 m

Document pendent de correcció lingüística

Amplada lliure mínima:

- Una direcció 1,50 m
- Doble direcció 1,80 m

La rampa ha de tenir l'amplada mínima establerta en funció de l'ús previst i la determinada per les condicions d'evacuació establertes a la normativa vigent.

Les rampes han d'estar limitades lateralment per un element de protecció longitudinal de, com a mínim, 0,10 m per sobre del paviment per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.

Des de l'inici o final d'una rampa per a usuaris amb mobilitat reduïda i fins a qualsevol element practicable, porta o passadís, ha d'haver una distància no inferior a 1,50 m. Si la rampa no és per a usuaris amb mobilitat reduïda la distància no ha de ser inferior a 0,40 m.

L'inici i final de les rampes exteriors s'han de senyalitzar amb paviment diferenciat de la resta i han de disposar d'un nivell d'il·luminació mínim de 10 lux durant la nit.

La rampa ha de tenir el valor de resistència al lliscament fixat a la normativa vigent.

Escales

Escales d'ús general

Les escales, com a elements utilitzables per algunes persones amb mobilitat reduïda, han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal.

Les característiques són les següents:

- Nombre mínim de graons a cada tram: 3
- Nombre màxim de graons sense replà intermedi: 12
- Alçària màxima dels graons: 0,16 m (recomanable 0,14 - 0,16 m)
- Estesa mínima dels graons: 0,32 m (recomanable 0,32 - 0,34 m)
- Amplada mínima dels trams:
  - Escales d'ús públic 1,50 m
  - Escales d'ús restringit 1,20 m
- Amplada mínima dels replans intermedis: amplada de l'escala

L'estesa no ha de sobresortir ni presentar discontinuïtats on s'uneix amb l'alçària.

L'escala ha de tenir el valor de resistència al lliscament fixat a la normativa vigent.

Escales per a manteniment

Habitualment, s'ha de preveure que l'escala d'ús general possibiliti l'accés a la coberta per a realitzar els treballs de manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

Excepcionalment, als centres amb una superfície inferior a 500 m^2 o que no tinguin cap màquina de producció de climatització (calderes, refredadores o bombes de calor) a la coberta, l'escala per a manteniment pot ser d'ús restringit. En aquest supòsit, les mides serien: 0,80 m d'amplada mínima dels trams, 0,20 m d'alçada màxima dels graons i 0,22 m d'estesa mínima dels graons. Així mateix, quan l'escala d'ús restringit no disposi de frontal, la projecció de les esteses se superposarà 2,5 cm, com a mínim. La mida mínima de l'estesa no ha d'incloure la projecció vertical del graó superior.

Aparells elevadors

Les característiques dels ascensors (càrrega, velocitat, etc.) es determinen a l'apartat *"Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis"* d'aquestes directrius.

La dotació mínima és de:

- PB+1: Si la primera planta té fins a 6 consultes: 1 ascensor
  Si la primera planta té entre 7 i 10 consultes: 1 munta lliteres
  Si la primera planta té més de 10 consultes: 1 ascensor i 1 munta lliteres
- PB+2: 1 ascensor i 1 munta lliteres

Dimensions interiors mínimes dels ascensors:

- Profunditat 1,40 m
- Amplada 1,10 m
- Amplada lliure mínima de les portes automàtiques 0,80 m

Dimensions interiors mínimes dels munta lliteres (amb una porta, o dues portes confrontades):

- Profunditat 2,10 m
- Amplada 1,10 m
- Amplada lliure mínima de les portes automàtiques 1,00 m

Passamans de cabina (amb disseny anatòmic):

- Alçària dels passamans de cabina 0,80 - 0,90 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament
  (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Alçària dels elements de comandament
(recomanable: 0,80 m - 1,20 m) 0,90 m

Panell de control:

- Alçària respecte del terra
  (tant a la cabina com al replà) 1,00 - 1,20 m
- Indicadors tàctils amb alt relleu i Braille

Document pendent de correcció lingüística

Elements de protecció i suport

Barreres de protecció

S'han de preveure barreres de protecció als desnivells, forats, obertures (tant horitzontals com verticals), finestres, etc.

Les barreres de protecció no poden ser fàcilment escalables (segons criteris del Codi tècnic de l'edificació - Seguretat d'utilització) ni tenir obertures que permetin el pas d'una esfera de 10 cm de diàmetre.

La situació dels seients de la sala d'espera o d'altres elements no han de facilitar que les barreres de protecció siguin fàcilment escalables.

L'alçària mínima de les barreres de protecció ha de ser d'1,10 m.

Passamans

Rampes

Les rampes que formin part d'un itinerari accessible, amb pendent igual o superior al 6% i que salvin un desnivell superior a 18,5 cm, han de disposar de passamans continu en tot el seu recorregut, inclosos els replans, a ambdós costats.

El sistema de subjecció no ha d'interferir el pas continu de la mà.

Els laterals han de disposar d'un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm d'alçària, com a mínim.

Als trams superiors a 3 m, el passamans es prolongarà horitzontalment, al menys 30 cm als extrems i a ambdós costats.

Les característiques dels passamans són les següents:

- Alçària del passamans 0,90 - 0,95 m
- Alçària per a usuaris de cadira de rodes 0,65 - 0,75 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Escales

Les escales amb una amplada lliure superior a 1,20 m han de disposar de passamans a ambdós costats.

S'han de col·locar passamans intermedis als trams amb una amplada superior a 4 m.

El passamans serà continu en tot el seu recorregut, inclosos els replans, i es prolongarà 30 cm als els extrems, a ambdós costats.

Document pendent de correcció lingüística

El sistema de subjecció no ha d'interferir el pas continu de la mà.

Les característiques dels passamans són les següents:

- Alçària del passamans en replans 0,90 – 0,95 m
- Alçària del passamans als trams 0,85 - 0,90 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Barres de suport

Les barres de suport per a la utilització dels aparells sanitaris per les persones amb mobilitat reduïda, han de tenir les característiques següents:

- Diàmetre 0,04 - 0,05 m
- Separació al parament 0,04 m
- Alçària de col·locació 0,70 - 0,75 m
- Longitud > 0,70 m

Les barres han de ser abatibles per la banda de la transferència.

Vàters

Els vàters han d'estar proveïts d'una barra horitzontal abatible a cada banda, separades 0,65 - 0,70 m.

L'espai de transferència lateral (a ambdós costats) ha de tenir les mides següents:

- Amplada > 0,80 m
- Profunditat > 0,75 m des del fons fins al front de l'aparell
- Alçària del seient 0,45 - 0,50 m

Dutxes

Es col·locaran barres de subjecció i suport a ambdós costats del seient de la dutxa.

La barra del costat de la transferència ha de ser basculant.

L'espai de transferència lateral ha de ser de 0,80 m.

A l'altre costat es col·locaran barres horitzontals de forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.

El seient serà de 0,40 m x 0,40 m i s'ha de situar a una alçada de 0,45 - 0,50 m.

Mecanismes accessibles

Alçària de col·locació:

- Elements de comandament i control 0,80 - 1,40 m
- Presses de corrent o senyals 0,40 - 1,20 m

Distància a la cantonada > 0,35 m

Document pendent de correcció lingüística

Criteris constructius

Consideracions generals

El disseny del centre ha d'evitar les formes complexes i les solucions constructives que puguin afectar el cost de l'obra.

Les solucions constructives han de ser de qualitat i d'eficàcia provada. Els materials utilitzats s'han de trobar al mercat, produïts per diversos fabricants i fàcilment substituïbles.

Per tal d'evitar el risc de patologies, cal limitar el nombre de solucions constructives i de materials.

En el conjunt de l'edifici, s'ha d'aconseguir una despesa equilibrada entre els diferents capítols de pressupost.

Sistema estructural

El disseny de l'estructura ha de donar resposta tant a les accions que comporta l'aplicació de la normativa vigent, com als criteris de flexibilitat d'ús i de creixement del centre.

En el cas que els paràmetres urbanístics permetin l'ampliació del centre en alçària, el sistema estructural ha de preveure aquesta possibilitat.

S'han d'evitar les estructures sobredimensionades per criteris formals.

La solució constructiva ha de resoldre amb especial cura la rigidesa, els junts estructurals, la no-transmissió d'humitats per capil·laritat a l'interior de l'edifici i la protecció dels materials estructurals de l'agressió ambiental i d'altres elements no compatibles.

És recomanable la utilització d'elements estructurals de formigó armat, donat el seu millor comportament amb la resta dels elements constructius i la seva major resistència en cas d'incendi. En el supòsit d'utilitzar elements estructurals metàl·lics, han d'estar degudament protegits contra el foc.

És recomanable la utilització de sostres plans que facilitin el pas de les xarxes d'instal·lacions situades a l'interior dels cels rasos. S'han de preveure les obertures necessàries per tal de facilitar el pas de les conduccions de les diferents instal·lacions de l'edifici.

L'alçada lliure entre els sostres ha de facilitar l'existència d'espais sota cel ras amb condicions d'habitabilitat i confort adequades a l'ús. Així mateix, sobre el cel ras, caldrà preveure l'espai suficient per al pas de les instal·lacions i el seu fàcil manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

S'han de preveure les sobrecàrregues d'ús específiques als magatzems, arxius, sales amb equips de radiologia, locals tècnics d'instal·lacions i sostres amb trànsit superior de vehicles. La sobrecàrrega s'ha de determinar tenint en compte els elements que poden gravitar sobre els diferents espais en funció del seu ús: persones, elements emmagatzemats, equipaments, vehicles, etc.

Per als equips que ho requereixin, s'ha de preveure el sistema d'ancoratge i els elements necessaris per a la distribució de càrregues sobre els paraments. En cas necessari, a les sales de tractaments s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

Sistemes d'envolvent i acabats exteriors

El sistema constructiu ha de resoldre la resistència a l'acció del vent, els junts de dilatació i d'estanqueïtat a l'aigua o la neu.

Murs de contenció i soleres

Els murs i els terres en contacte amb el terreny han de garantir el grau d'impermeabilitat mínim exigit per la normativa vigent davant la penetració de l'aigua i les escorrenties.

Les condicions exigides a cada solució constructiva es determinen en funció del tipus de mur, del tipus de terra, del tipus d'intervenció en el terreny i del grau d'impermeabilitat.

Façanes

Els tancaments verticals han d'assegurar l'aïllament tèrmic i acústic, garantir la resistència a l'acció del vent i l'estanquitat a l'aigua o la neu.

Les solucions constructives han de complir els requeriments establerts al Codi tècnic de l'edificació (CTE). Les solucions constructives no recollides al CTE hauran de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

Els aïllaments utilitzats han de complir el coeficient d'aïllament previst per la normativa i, sempre que el clima sigui exigent, caldrà millorar aquests requeriments. S'han d'utilitzar materials que garanteixin l'homogeneïtat de l'aïllament i que evitin el seu despreniment i acumulació a la part inferior dels paraments.

Es recomanen els tancaments exteriors que donin continuïtat a l'aïllament en la intersecció entre els forjats i la façana. La transmissió tèrmica a través dels pilars de façana, sostres o lloses d'escales han de merèixer una especial atenció.

El grau d'impermeabilització mínim davant la penetració de les precipitacions es determina en funció de la zona pluviomètrica i del grau d'exposició del vent.

Document pendent de correcció lingüística

En el punt de trobada de la façana amb la fonamentació, s'ha de disposar d'una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del terra exterior, amb la finalitat d'evitar l'ascens de l'aigua per capil·laritat, o bé s'ha d'adoptar qualsevol altra solució que ho garanteixi.

A les façanes acabades amb materials porosos s'ha de col·locar un sòcol de material poc porós als efectes de protegir-les de l'aigua. Aquest element ha de ser de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del terra exterior i ha de cobrir la impermeabilització del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana.

És recomanable la disposició d'un pavimentat perimetral al voltant de l'edifici per tal de protegir la façana i facilitar els treballs de manteniment.

Amb la finalitat d'evacuar l'aigua de pluja, tots els remats i elements auxiliars de la façana (coronaments de parets, escopidors, llindes, brancals, etc.) han d'estar col·locats sobre una barrera impermeabilitzant en tota la superfície de contacte i els seus pendents i vols han d'impedir l'estancament de l'aigua i la formació de regalims en façana.

Les façanes llises han d'incorporar trencaaigües com a elements de protecció a la seva part alta amb la finalitat d'evitar escorrentius i garantir la durabilitat.

En cas necessari, cal preveure el tractament de les parets mitgeres.

Cobertes

Les cobertes han de garantir les seves funcions estructurals, de revestiment, de protecció i d'evacuació de l'aigua, i han d'assegurar tant l'estanquitat a l'aigua, a la neu i al vent com l'aïllament tèrmic i acústic que estableix la normativa vigent. S'ha de tenir especial cura en evitar els ponts tèrmics.

La solució constructiva de la coberta ha de resoldre els junts de dilatació, el dimensionat dels elements de recollida d'aigua, la continuïtat de la impermeabilització i la ventilació de les cambres d'aire. Cal preveure morrions protegits i sobreeixidors. Així mateix, tots els elements de la coberta han de ser resistents a l'acumulació de neu.

En general, és recomanable tota solució en què la superposició d'elements aïllants i impermeabilitzants sigui de forma invertida, situant l'aïllament per sobre de la impermeabilització. S'han de tenir en consideració altres tipus de cobertes quan l'emplaçament o d'altres requeriments específics ho aconsellin.

En el cas de preveure entrades de llum a través de la coberta, aquestes s'han de fer amb claraboies prefabricades d'eficàcia provada, col·locades sobre sòcol que sobresurti un mínim de 15 cm per sobre de l'acabat de la coberta.

Les cobertes han de ser accessibles a través dels nuclis d'escales generals o, en funció de les dimensions del centre, amb escales d'ús restringit que compleixin la normativa vigent.

Document pendent de correcció lingüística

Cal preveure murets de protecció i, en cas necessari, cal col·locar línies de vida.

Acabats exteriors

Els materials utilitzats per als tancaments exteriors han de ser de durabilitat elevada i han de requerir un grau de manteniment mínim.

Els materials de façana han de garantir la duresa i la resistència als impactes, d'acord amb les condicions d'ús i l'entorn del centre.

Són aconsellables els següents:

- Façanes ventilades de peces prefabricades de ceràmica, pedra (natural o artificial), planxa metàl·lica, etc.
- Façanes prefabricades d'eficàcia provada de panells de formigó o de GRC (micro-formigó reforçat amb fibra de vidre).
- Tancaments exteriors de fàbrica de maó ceràmic vist.
- Aplacat exterior ceràmic o de pedra, natural o artificial, si es garanteix el sistema de subjecció de les peces amb guia portant i es prenen totes les mesures per a la seva bona execució.

Les solucions constructives de les façanes hauran de complir els requeriments establerts al CTE. Les que no reculli el CTE hauran de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

No són aconsellables els murs cortina, els acabats a base de pintures i estucs monocapes, els revestiments a base de morter i gra de pedra projectat, ni els tancaments de vidre emmotllat, que poden deformar-se i no garantir les condicions requerides d'aïllament tèrmic o d'estanquitat.

Els materials utilitzats a la façana han de ser limitats, evitant la diversificació de les solucions constructives i dels acabats exteriors.

Les peces dels revestiments de les façanes han de ser fàcilment substituïbles per tal de poder garantir el canvi de les peces deteriorades.

Cal preveure la protecció antigrafit als tancaments exteriors que ho requereixin.

Fusteries exteriors

Les portes, les finestres i els finestrals, han de complir amb la normativa vigent, han de possibilitar les funcions d'accés i de tancament de l'edifici i han de garantir tant l'aïllament tèrmic i acústic com la il·luminació i eventual ventilació natural dels diferents espais.

La solució constructiva ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i a la neu (tant de l'element com de les unions o juntes amb el tancament), la resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.

Document pendent de correcció lingüística

En les orientacions més exposades a la radiació solar, cal controlar les dimensions de les superfícies vidriades i, en cas necessari, preveure la col·locació d'elements de protecció.

La superfície d'il·luminació natural dels espais interiors ha de considerar la reducció de l'entrada de llum natural provocada pels elements de protecció solar.

La modulació i les dimensions de les parts practicables de les fusteries han d'afavorir la seva fàcil manipulació.

No s'admeten les fusteries enrasades a la cara exterior o que sobresurtin de la façana, atesos els problemes d'estanquitat que poden presentar aquestes solucions constructives.

Es recomana la utilització de fusteria d'alumini de qualitat contrastada.

S'han de preveure els elements de seguretat necessaris (portes de seguretat, reixes, lamel·les, etc.), que evitin la intrusió a l'interior de l'edifici i protegeixin els elements febles dels tancaments contra els impactes. Els elements de seguretat situats a les portes d'accés al centre no han de dificultar la seva obertura.

Les portes d'evacuació han d'obrir cap a l'exterior.

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

L'accés al centre s'ha de realitzar a través d'un cancell amb doble porta.

No s'admeten les portes de vidre sense fusteria ni les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem.

Finestres

Com a criteri general, els locals habitualment ocupats han de disposar d'una superfície vidriada no inferior a 1/8 de la superfície de la planta, que possibiliti la il·luminació natural i la ventilació en cas d'avaria del sistema de climatització.

Les dimensions i geometria de les finestres han de permetre una il·luminació natural dels espais interiors el més homogènia possible. Als espais de treball, la situació, la geometria i les dimensions de les finestres han de possibilitar tant la col·locació del mobiliari a la seva part inferior com el pas de les instal·lacions. En general, es recomana la col·locació de finestres horitzontals, com a mínim, a les sales de consulta.

La situació i les dimensions de les finestres dels espais habitualment ocupats han de possibilitar la visió de l'exterior. En aquest sentit, és recomanable que els ampits de les finestres no tinguin una alçada superior a 1,50 m sobre el paviment.

Document pendent de correcció lingüística

A sales d'espera, o d'altres espais d'ús públic, els mecanismes d'obertura de les finestres han de ser extraïbles de forma que no siguin accessibles als usuaris.

Els espais interiors que ho requereixin han de disposar de protecció solar i visual.

Cal preveure elements de protecció visual a les finestres i als finestrals situats a planta baixa o a d'altres llocs fàcilment visibles des de l'exterior i que precisin d'una certa intimitat.

Als espais interiors que ho requereixin, cal preveure un espai mínim de 15 cm, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.

Vidres

Els vidres exteriors han de ser aïllats de dues llunes.

Els vidres col·locats a les portes d'entrada i als espais accessibles als usuaris han de ser laminars de seguretat de dues llunes amb butiral de polivinil, fins a una alçada mínima de 2 m.

Els vidres laminars no s'admeten com a elements únics de protecció contra les caigudes, per la qual cosa, als llocs on existeixi aquest risc, s'han de col·locar passamans o altres elements resistents de protecció. Als espais que ho requereixin, s'hauran de col.locar sòcols de protecció contra els impactes.

Els vidres s'han de poder netejar i reposar fàcilment. Els vidres que no es puguin netejar fàcilment des de l'exterior, excepte si són practicables, han de permetre la seva neteja des de l'interior de forma que, la totalitat de la superfície exterior ha d'estar situada en un radi de 0,85 m des d'algun punt del perímetre de la zona practicable, situat a una alçada no superior a 1,30 m.

A les superfícies vidriades que, excepcionalment, requereixin manteniment des de la seva cara exterior, cal preveure un sistema que garanteixi la seguretat del personal que hi hagi d'accedir.

S'han de senyalitzar les superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures i les fulles de les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs, panys, etc.

S'ha de preveure la protecció visual dels espais que ho requereixin.

Claraboies

En cas que sigui necessari preveure la il·luminació natural d'algun espai interior a través de la coberta, la solució constructiva corresponent s'ha de realitzar amb elements prefabricats d'eficàcia provada, evitant solucions específiques.

Document pendent de correcció lingüística

Sistemes de compartimentació i acabats interiors

Elements divisoris

Els elements divisoris que compartimenten els diferents espais interiors han de garantir les condicions d'intimitat i d'aïllament acústic necessaris entre ells.

Els elements constructius han d'assegurar el compliment dels requeriments d'aïllament acústic als recintes protegits i als recintes habitables que estableix la normativa vigent.

En general, són recomanables les divisions interiors resoltes amb elements prefabricats sòl-sostre de guix laminat amb aïllament acústic suficient, o amb peces ceràmiques per revestir. Als locals humits i d'instal·lacions es recomanen les divisions de peces ceràmiques per revestir.

Els elements divisoris de les sales que ho requereixin (sala de treball d'odontologia, sala de diagnòstic per la imatge -en el seu cas-, etc.), han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Fusteries interiors

Les portes han de garantir l'accessibilitat i l'aïllament, tant acústic com visual, entre els diferents espais interiors.

La fusteria ha de ser de qualitat contrastada.

Es recomana la utilització de portes amb acabat resistent al frec i als impactes, i fàcilment netejables, de tauler de DM o aglomerat hidròfug aplacat amb laminat d'alta pressió i amb els cantells emmarcats. Les fulles de les portes han de disposar de topalls. Als paraments verticals continus que incorporin les fulles de les portes, és recomanable diferenciar el color i/o el pla on se situen per tal de facilitar la seva localització als usuaris amb la capacitat visual disminuïda.

Les portes, en general, han de ser batents amb frontisses. No s'admeten les portes amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem ni de vidre sense fusteria.

L'accionament de les portes s'ha de realitzar mitjançant manetes, donada la dificultat d'ús que presenten els poms per a algunes persones amb mobilitat reduïda. Totes les portes, excepte les situades a les vies d'evacuació, les dels lavabos d'ús públic i les portes de comunicació interior entre les sales de consulta, han de tenir dispositiu d'accionament amb clau i s'han de poder obrir amb una clau mestra. S'ha de preveure disposar de claus mestres del centre per àrees diferenciades. L'accés a les zones d'ús restringit ha d'estar codificat. La clau d'accés al centre ha de ser única i independent de qualsevol altra clau mestra.

Les portes de les cabines dels vàters i dutxes han de disposar de mecanismes de tancament de seguretat accionable des de l'interior i amb possibilitat de desbloqueig des de l'exterior.

Document pendent de correcció lingüística

Les portes i manetes de la sala de treball d'odontologia han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Les dimensions de les portes han de possibilitar el transport, la implantació i la substitució dels equips previstos, tant als locals tècnics com a la resta dels espais.

Acabats interiors

Paviments

Els paviments han de ser resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment.

La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:

- Zones interiors seques:
  - Paviments Classe 1
  - Escales Classe 2
- Zones interiors humides (accés a l'edifici, vestidors, lavabos, etc.):
  - Paviments Classe 2
  - Escales Classe 3
- Zones exteriors: Classe 3

El terratzo, amb acabat rebaixat, polit i abrillantat amb productes antilliscants, és el material més recomanable. No s'admet el terratzo micrograà.

A l'aula d'educació sanitària es recomana la col·locació de paviment flexible (tipus PVC o parquet).

La unió entre el paviment i els paraments verticals, sempre que no estiguin aplacats amb peces ceràmiques o tinguin un acabat poc resistent, s'ha de realitzar mitjançant la col·locació de sòcol de característiques similars a les del paviment.

Els revestiments realitzats amb taulers de DM o aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió també han de disposar de sòcol.

El pelfut del cancell d'entrada ha de ser de material sintètic. No s'admet el pelfut de fibra de coco natural.

Revestiments

Els paraments verticals dels espais d'ús públic (vestíbuls, circulacions, escales, sales d'espera, sala de grups / aula d'educació sanitària, etc.) han de disposar de protecció eficaç al frec i als impactes, realitzada amb materials no inflamables i de fàcil manteniment, com a mínim, fins a l'alçada de les portes. Els revestiments amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió, col·locats sobre llates o penjats mecànicament, són els més recomanables. Aquesta protecció també es pot aconseguir amb aplacats ceràmics o d'altres materials de característiques similars.

Document pendent de correcció lingüística

Als revestiments de taulers aplacats, s'ha de preveure un sòcol d'unió amb el paviment.

Les sales de consulta han d'estar revestides, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes.

Els espais públics i les sales de consulta es poden revestir amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat, a partir de l'alçada de les portes. S'han de preveure els elements de coronació dels revestiments.

Els espais de l'àrea d'atenció no programada (sala de tractaments, sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents / extraccions) han d'estar revestits, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes. Les separacions entre els boxs polivalents s'han de realitzar amb cortinatges.

Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net i el local de residus s'han d'aplacar a tota l'alçada amb aplacat ceràmic. Els vestidors es poden revestir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics fins a l'alçada de les portes.

Els paraments verticals dels despatxos, de la sala de treball administratiu, de la sala de treball polivalent / sala de reunions, de la sala de personal i dels passadissos d'ús restringit per al personal es poden acabar amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Els paraments verticals situats sobre els taulells de treball que disposin d'aigüera, han d'estar degudament protegits contra la humitat.

Els espais de l'àrea d'instal·lacions i els magatzems s'han de revestir amb pintura plàstica aplicada sobre arrebossat.

Cels rasos

Els cels rasos pels quals transcorrin xarxes d'instal·lacions sempre han de ser fàcilment registrables. La distribució de les peces del cel ras ha de ser compatible amb la ubicació dels elements de les diferents instal·lacions situats al sostre (aparells d'enllumenat, difusors d'aire condicionat, etc.).

La subjecció dels cels rasos ha de garantir la correcta fixació del cortinatge d'exploració o de qualsevol altre equipament previst.

Les dimensions de les peces que conformen el cel ras han de permetre la seva fàcil manipulació. Es recomana la col·locació de plaques de guix laminat de 60 x 60 cm, amb guies vistes o semivistes i subjeccions amb varetes roscades.

No s'admet la utilització de peces de materials que puguin deformar-se o presentin risc de trencament o qualsevol altre deteriorament durant la seva manipulació

Document pendent de correcció lingüística

Per tal de millorar les condicions acústiques del centre, és recomanable la utilització de cels rasos amb propietats fonoabsorbents.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Sanejament

La xarxa de sanejament s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 5 Evacuació d'aigües (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació (CTE).

Xarxa horitzontal

La xarxa horitzontal ha de garantir la recollida de les aigües pluvials i fecals, separadament, per conduir-les a la xarxa municipal de clavegueram.

S'ha de comprovar la capacitat i la cota de connexió de la xarxa municipal de clavegueram.

Tots els punts de recollida d'aigües pluvials i fecals que estiguin sobre rasant s'han d'evacuar per gravetat. Els projectes han d'incorporar el plànol detallat del punt de connexió, amb les cotes dels col·lectors de connexió municipals i els del propi edifici.

Si el col·lector general està situat a un nivell superior que la xarxa de sanejament de l'edifici, per a aquells punts que quedin a sota de la rasant del carrer s'han d'instal·lar equips de bombeig de funcionament automàtic dotats d'alarmes òptiques i acústiques i comandades pels nivells mínim i màxim del dipòsit de bombeig. En aquest cas, s'han d'instal·lar dues bombes per tal de garantir la continuïtat del funcionament. Per al seu dimensionament cal seguir el punt 4.6 del DB HS 5 i, per a la seva execució, el punt 5.5 del mateix DB HS 5. El cabal de cadascuna de les dues bombes ha de ser d'un 125% del cabal d'aportació i el dipòsit ha de ser d'un volum mínim de la meitat de l'aportació diària d'aigües residuals. El diàmetre de la canonada de ventilació ha de ser la meitat del diàmetre de l'escomesa, amb un mínim de 80 mm.

Tot col·lector soterrat ha de ser d'un diàmetre mínim de 110 mm.

S'ha de col·locar un dispositiu antiretorn en la connexió amb la xarxa exterior de clavegueram.

Al costat de la sortida del col·lector general de l'edifici s'ha de preveure un registre que faciliti la presa de mostres per a l'anàlisi de les aigües.

Les canonades penjades als forjats s'han de subjectar a intervals regulars i iguals, d'1,5 m aproximadament, per tal d'evitar que estiguin sotmeses a flexions, col·locant registres a l'extrem de cada col·lector. Els pericons han de ser registrables i amb els angles interiors arrodonits.

Document pendent de correcció lingüística

Les canonades penjades als forjats i els baixants que passin per zones ocupades van aïllats acústicament.

S'han de preveure els registres necessaris, especialment al final de cada ramal i canvis de sentit, per facilitar els treballs de manteniment.

Els materials emprats han de ser de marques reconegudes i que compleixin amb les especificacions de les normes següents:

- Canonades de PVC:
  UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000,
  UNE EN 14561:2002, UNE EN 1566-1:1999
- Canonades de polipropilè (PP):
  UNE EN 1852-1:2009

Xarxa vertical

El traçat dels baixants de desguàs ha de ser el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació fàcil per l'efecte de la gravetat i han d'estar aïllats acústicament per tal d'evitar molèsties als usuaris. Per norma general, s'han de complir les indicacions de l'apartat 3.3.1.3 del DB HS 5: no poden tenir desviacions i el diàmetre mai pot disminuir en el sentit del corrent, procurant que sigui constant en tot el seu recorregut.

La xarxa ha d'estar fermament subjectada als paraments i ha de disposar de l'espai suficient que permeti l'absorció de les dilatacions normals dels materials.

Ventilació

La ventilació de la xarxa de sanejament ha de garantir el sifonament i ha d'evitar la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells. Cal projectar una ventilació primària quan l'edifici sigui de menys de 7 plantes, secundària quan l'edifici tingui més de 7 plantes i terciària quan tingui més de 14 plantes, tal com s'indica a l'apartat 3.3.3 del DB HS 5.

Desguàs dels aparells sanitaris

Tots els aparells sanitaris han de disposar de sifó individual i han de complir tot allò que s'indica a l'apartat 3.3.1.1 del DB HS 5. La seva evacuació fins al baixant més proper ha de complir el que estableix l'apartat 3.3.1.2 del DB HS 5: la distància al baixant més proper no pot superar els 4,00 m i la seva unió no podrà tenir un angle inferior als 45º.

Els diàmetres mínims dels desguassos dels diferents aparells sanitaris han de ser els següents (vegeu la taula 4.1 del DB HS 5):

Aigüera	40 mm
Pica	40 mm
Dutxa	80 mm
Abocador	110 mm

Document pendent de correcció lingüística

WC	110 mm
Urinari	50 mm
Aparells d'aire condicionat	40 mm
Desinfectador d'orinals	110 mm

S'ha de preveure també un desguàs, de 40 mm de diàmetre interior, a la sala de treball d'odontologia i al local dels compressors de l'aspiració centralitzada. Als espais on s'instal·lin autoclaus s'ha de preveure desguàs sifònic que suporti temperatures superiors als 135ºC i de diàmetre segons fabricant. També s'ha de preveure un desguàs a la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital.

A la zona exterior, en el cas que el projecte contingui patis o elements d'urbanització del solar, cal preveure una recollida d'aigües suficientment dimensionada.

Les sales de màquines a on es puguin produir fuites d'aigua s'han de proveir de desguassos, s'han d'impermeabilitzar i s'han de pavimentar formant pendents.

Fontaneria

La instal·lació de fontaneria s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 4 Subministrament d'aigua (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació.

El subministrament d'aigua s'ha de realitzar a partir de la xarxa de distribució pública de la localitat. Si la qualitat de l'aigua ho fa imprescindible, s'ha de preveure el corresponent sistema de tractament per a tot el subministrament o només per a la xarxa d'aigua calenta sanitària, segons el cas; per aquest motiu és imprescindible conèixer les característiques físicoquímiques de les aigües abans de realitzar el projecte. La connexió de servei s'ha de determinar en funció de la pressió de subministrament, del nivell de la xarxa, del cabal de subministrament i del consum previst.

El comptador s'ha d'instal·lar al lloc i sota les indicacions que determinin les normes particulars de l'empresa subministradora. Tal com es detalla al punt 3.2.1.2.3 del DB HS 4, el comptador ha de contenir, per ordre: la clau de tall general, el filtre tipus Y amb llindar comprès entre 25 i 50 µm, el comptador, una clau, una aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. El comptador d'aigua sempre s'ha d'incloure com a una partida del projecte.

Únicament a les zones on els talls de subministrament siguin freqüents i per tal de garantir el funcionament del centre, la instal·lació s'ha de connectar a dipòsits d'acumulació i reserva amb capacitat suficient per assegurar el subministrament d'aigua durant un període no inferior a 24 hores. Els dipòsits han de tenir una capacitat mínima equivalent a 100 litres per consulta i per un coeficient K en funció del nombre de consultes:

Consultes	K
10	1
20	0.8
30	0.7
40	0.6

Document pendent de correcció lingüística

Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració automàtic amb lectura de nivell de concentració de clor en continu. S'ha de procurar una contínua renovació de l'aigua del dipòsit per tal d'evitar el seu estancament (per exemple, connectant la xarxa d'aigua calenta sanitària o fluxors permanentment). Ha d'haver un *by-pass* que permeti funcionar normalment directament des de la xarxa o en operacions de manteniment o reparació dels dipòsits i grups de pressió.

La pressió de servei de la xarxa de dipòsits s'ha d'assegurar per a un grup de pressió amb dues bombes centrífugues amb motors connectats en cascada, selector-commutador automàtic i possibilitat de posada en marxa mitjançant un polsador situat al quadre elèctric.

L'escomesa d'aigua, a més d'estar connectada als dipòsits d'acumulació, ha d'estar-ho també als col·lectors de distribució per tal de possibilitar l'abastament directe d'aigua al centre en cas de necessitat. S'ha de preveure un sistema antiretorn a la sortida dels grups de pressió.

En el supòsit que la pressió de subministrament a la planta més elevada de l'edifici sigui superior a 3 bar (el DB HS 4 ho limita a 5 bar a qualsevol punt de consum), s'ha de preveure la col·locació d'una vàlvula reductora de pressió de la connexió de servei.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució ha d'estar sectoritzada d'acord amb les necessitats del centre i s'han de preveure diversos circuits en funció de les plantes i usos, per exemple circuit independent des de col·lector per a zones obertes 24 h.

Les vàlvules de sectorització s'han de situar en llocs fàcilment registrables, preferentment als passadissos o sales d'espera amb sostre practicable.

A les entrades de tots els locals que disposin de subministrament d'aigua s'han de col·locar claus de pas, per tal de possibilitar el seu tancament en cas d'avaria.

La xarxa de distribució horitzontal s'ha de situar, preferentment, al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari ha de disposar d'una baixada individual, degudament protegida, amb claus de tall per a cada element per a la seva sectorització, per tal d'evitar el contacte directe dels tubs amb els materials de l'obra. S'han d'instal·lar claus d'escaire just abans de la connexió als aparells sanitaris per facilitar-ne la reparació i/o substitució.

Les canonades han de ser de materials autoritzats i homologats. No s'accepta la combinació galvanitzat-coure. Si les aixetes són monobloc, cal instal·lar una vàlvula antiretorn a totes les dependències.

No es poden emprar canonades ni accessoris de materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Es poden utilitzar els materials següents:

- Coure, Norma UNE EN 1 057:2007

Document pendent de correcció lingüística

- Acer inoxidable 316L, Norma UNE 19 049-1:1997
- Policlorur de vinil no plastificat (PVC), Norma UNE EN 1452-5:2011
- Policlorur de vinil clorat (PVC-C), Norma UNE EN ISO 15877:2009
- Polietilè (PE), Normes UNE EN 12201:2012
- Polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE EN ISO 15875:2004/A1:2007
- Polibutilè (PB), Norma UNE EN ISO 15876:2004
- Polipropilè (PP), Norma UNE EN ISO 15874:2013
- Multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), Norma UNE 53 960 EX:2002
- Multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE 53961 EX:2002

S'han d'adoptar totes les mesures necessàries (qualitats dels materials, temperatures, velocitats, junts de goma, etc.) per tal d'evitar la corrosió de canonades i elements auxiliars (per exemple, evitar bombes amb cos de ferro).

Els tubs i accessoris de components plàstics han de ser PN10 per a la xarxa d'aigua freda i PN20 per a l'aigua calenta. Al final d'obra s'ha de verificar el material i fer les proves amb pressió i temperatura.

Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir en els diferents aparells sanitaris són els següents (taula 2.1 del DB HS 4 del CTE):

	Aigua freda	Aigua calenta
Aigüera	0,05 l/s	0,03 l/s
Pica	0,10 l/s	0,065 l/s
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s
Abocador	0,20 l/s	-
WC amb fluxor	1,25 l/s	-
Urinari temporitzat	0,15 l/s	-
Desinfectador d'orinals	0,10 l/s	-

En els projectes que contemplin urbanització del solar cal preveure una xarxa de reg i preses d'aigua suficients per a la neteja de les zones exteriors.

Per al càlcul de la xarxa de distribució s'ha de considerar un coeficient de simultaneïtat decreixent d'1 a 0,2. Les canonades, tant d'aigua freda com d'aigua calenta, han d'estar aïllades tèrmicament amb els gruixos indicats a la taula 1.2.4.2.1 de la Instrucció tècnica 1 (IT.1) del Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) per tal d'evitar les condensacions a les canonades d'aigua freda i les pèrdues de calor als tubs de conducció d'aigua calenta.

La xarxa ha de complir els requeriments de pressió i estanquitat establerts a la normativa.

Aixetes / Punts de consum / Aparells sanitaris

S'han de preveure aigüeres a totes les consultes i a aquells espais que ho requereixin, segons les especificacions de les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

Document pendent de correcció lingüística

Els espais on s'instal·lin aparells d'esterilització han de tenir, almenys, una aigüera i la preinstal·lació d'aigua descalcificada per als autoclaus (cal consultar fabricants per cabals i qualitats d'aigua).

Totes les piques, aigüeres i abocadors han de tenir sobreeixidor i pendent cap a ell.

Les aixetes han de ser, en general, de broc alt. Els punts de subministrament d'aigua freda i calenta han de ser tipus monobloc.

Als lavabos d'ús públic s'han d'instal·lar aixetes amb mecanisme de pressió temporitzat o sensor fotoelèctric.

A la sala de tractaments, l'aixeta ha d'estar adaptada per poder ser accionada amb el colze.

S'han de preveure dutxes als vestidors, i han d'estar enrasades a terra.

Als vàters s'han d'instal·lar cisternes trasdossades a l'envà annex a l'inodor.

Als vàters i als abocadors s'han d'instal·lar fluxòmetres si es disposa de dipòsits d'acumulació d'aigua. Els abocadors han de disposar, així mateix, d'una aixeta convencional.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure la preinstal·lació per a la butaca, consistent en un tub *Wilburg* o similar de rosca de ½" femella a 3 cm i clau de pas.

S'han de preveure dues preses d'aigua a l'estacionament per a vehicles de suport vital.

Producció d'aigua calenta sanitària

Es recomana la utilització de sistemes d'escalfament que aprofitin la recuperació de calor del sistema de climatització o de gas amb acumuladors d'aigua calenta procedent d'una caldera. També es pot considerar la instal·lació d'equips de captació d'energia solar. S'ha de donar compliment al Document bàsic HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (DB HE 4) del CTE i a les ordenances municipals que li siguin d'aplicació. Per al càlcul del consum i en conseqüència de la superfície de captació de les plaques solars, cal tenir en compte que el públic no té accés a l'aigua calenta sanitària (ACS) i que només es consumeix ACS als lavabos de personal i a les piques de les consultes amb una ocupació del 50%. En aquest sentit s'ha de preveure un sistema de buidatge de la instal·lació o dissipació estàtica per a quan no hi hagi prou demanda.

La instal·lació d'ACS ha de donar compliment al Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, que estableix els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (estatal) , el Decret 352/2004, de 27 de juliol, que estableix les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (autonòmica) i la UNE 100030:2005-IN *Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la legionela en las instalaciones*.

Document pendent de correcció lingüística

En aquest sentit, la instal·lació d'ACS ha d'estar preparada per fer possible el xoc tèrmic a temperatura de 70ºC.

La xarxa d'ACS va equipada amb xarxa de retorn i ha d'estar correctament equilibrada per tal de garantir la circulació del cabal de disseny en tot moment i a tots els ramals.

Els bescanviadors de calor han de ser de plaques i exteriors a l'acumulador. L'acumulació d'aigua calenta produïda pel sistema solar ha de ser independent de l'acumulador de l'aigua produïda per la caldera, de forma que estiguin connectats en sèrie i l'aigua produïda per les plaques solars passi per l'acumulador del sistema convencional.

L'acumulació d'aigua calenta sanitària del sistema convencional ha de tenir un volum aproximat de 50 l més 20 l per a cada consulta.

Climatització

La instal·lació de climatització ha de complir les especificacions establertes al RITE i les seves Instruccions tècniques (IT).

L'edifici i els seus elements constructius han de complir les especificacions del Document bàsic HE 1 Limitació de la demanda energètica (DB HE) del CTE.

La instal·lació de climatització ha de garantir les condicions higromètriques desitjades per a l'interior de l'edifici, amb independència de les condicions existents a l'exterior. Aquestes condicions han de complir la IT 1.1.4.1.2.

Exigències de confortabilitat

A efectes de càlcul s'ha de considerar que la temperatura interior del centre ha d'estar compresa entre 21 i 23ºC a l'hivern i entre 23 i 25ºC a l'estiu.

La temperatura mitjana ponderada dels locals climatitzats, en les condicions extremes fixades en el projecte, no ha de ser superior a 20ºC a l'hivern ni inferior a 25ºC a l'estiu.

La humitat relativa dels locals climatitzats ha d'estar compresa entre el 45% i el 60% a l'estiu i entre 40% i 50% a l'hivern. En locals amb característiques específiques s'han de garantir les condicions establertes a la taula 5 de la UNE 100713:2005.

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima establerts a la IT 1.1.4.2 Exigències de qualitat de l'aire interior, com a locals de categoria IDA 2, amb 12,5 l/s i persona, i a la UNE 100713:2005.

La possibilitat de ventilació natural és imprescindible en tots els espais que estiguin normalment ocupats. Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net, els vestidors, els magatzems i el local de residus poden estar situats en espais interiors, sempre que disposin de la ventilació forçada.

Document pendent de correcció lingüística

Els lavabos i els vestidors han d'estar en depressió i han de disposar d'una extracció mecànica que asseguri una ventilació mínima de 2 m^3/s per m^2 de superfície.

El magatzem clínic i l'espai destinat a l'armari de comunicacions (*rack*) i al servidor informàtic s'han de climatitzar amb un sistema d'expansió directa.

S'han de prendre les mesures adequades per tal d'evitar que, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació de climatització, es produeixin nivells de pressió sonora superiors a 40dB a les sales de consulta, als despatxos i a les sales de treball; 45dB a les sales d'espera, 50dB a les zones de circulació, i en general els especificats al Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR). Igualment s'ha de complir la normativa vigent quant a les possibles afectacions a edificacions veïnes.

Les màquines de producció s'han d'instal·lar sobre bancades degudament aïllades per evitar les vibracions.

Espais climatitzats

La climatització ha de comprendre tot el centre, amb exclusió dels espais explícitament indicats al reglament que no estiguin normalment ocupats (passadissos, escales, lavabos, local de neteja, local de residus, magatzems i àrees d'instal·lacions). Aquests espais sí que han de disposar de ventilació. Els vestidors han de comptar únicament amb instal·lació de calefacció i es realitza mitjançant radiadors alimentats per la instal·lació centralitzada del centre.

Cal concretar, ja en fase de projecte, les necessitats del clima (pressió positiva o negativa, filtres absoluts, renovacions, retorn aire independent, etc.) de totes aquelles dependències no estàndards.

En obres de reforma s'ha de comprovar la temperatura de subministrament de l'aigua (calenta o freda) per tenir-ho en compte a l'hora de triar la capacitat dels equips terminals.

Al vestíbul d'accés cal col·locar una cortina d'aire calent alimentada per la instal·lació centralitzada del centre. En les zones que hagi dobles alçades el retorn s'ha de situar a la part inferior dels envans.

A tots els nuclis de lavabos i als locals de neteja, hi ha d'haver un sistema de ventilació forçada.

S'ha de garantir que tant al magatzem general com al clínic la temperatura es trobi entre els 10ºC i els 25ºC. Si hi ha llocs de treball, s'han de climatitzar convenientment per aconseguir les exigències de confort.

A les dependències on es centralitzin quadres elèctrics, sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI), armaris de comunicacions, etc, s'ha de garantir l'estabilitat de les condicions ambientals, mitjançant la instal·lació de ventilació forçada i, en cas necessari, equips autònoms de climatització tipus expansió directa.

Document pendent de correcció lingüística

Per al càlcul del nombre de renovacions d'aire, càrregues tèrmiques etc, destinades a la climatització de la zona de radiologia, si n'hi ha, cal comprovar les especificacions tècniques dels fabricants dels equips donat que els valors reals poden ser notablement més alts que els teòrics de referència. En alguns casos, la zona de radiologia pot tenir una demanda de fred durant tot l'any.

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una detecció automàtica de gasos de combustió i ventilació manual i automàtica.

Sistemes òptims de climatització

Sistema convencional

La producció d'energia per a climatització es realitza, preferentment, mitjançant una planta refredadora elèctrica aigua-aire i una caldera de gas, que s'han de situar a una sala tècnica o a coberta, des d'on s'impulsa l'aigua fins arribar als equips terminals.

Per regular la demanda dels elements terminals s'han d'instal·lar bombes de cabal variable i vàlvules de dues vies.

La instal·lació de climatització ha de disposar d'un sistema de gestió centralitzada on es pugui controlar la temperatura de l'aigua de distribució, l'estat i les pressions de les bombes, l'estat de brutícia dels filtres, la temperatura de confort i el control horari.

Sistemes d'expansió directa

Es poden instal·lar sistemes de climatització mitjançant gas refrigerant en centres de superfície inferior a 3.000 m^2 i en les zones que s'especifiquen a la taula següent.

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Alt Camp		Si
Alt Empordà	No	
Alt Penedès		Si
Alt Urgell	No	
Alta Ribagorça	No	
Anoia	No	
Bages	No	
Baix Camp		Si
Baix Ebre		Si
Baix Empordà	No	
Baix Llobregat		Si
Baix Penedès	Si	
Barcelonès	Si	
Berguedà	No	
Cerdanya	No	
Conca de Barberà	No	
Garraf	Si	

Document pendent de correcció lingüística

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Garrigues	No	
Garrotxa	No	
Gironès	No	
Maresme	Si	
Montsià	Si	
Noguera	No	
Osona	No	
Pallars Jussà	No	
Pallars Sobirà	No	
Pla de l'Estany	No	
Pla d'Urgell	No	
Priorat	No	
Ribera d'Ebre		Si
Ripollès	No	
Segarra	No	
Segrià	No	
Selva		Si
Solsonès	No	
Tarragonès	Si	
Terra Alta	No	
Urgell	No	
Vall d'Aran	No	
Vallès Occidental		Si
Vallès Oriental		Si

En aquells centres situats a les comarques assenyalades al quadre anterior com *"Admès amb limitacions",* la decisió de la viabilitat d'aquest tipus d'instal·lació s'ha de consensuar amb els serveis tècnics del CatSalut.

Les instal·lacions realitzades amb sistemes de volum variable de refrigerant (VRF), han de donar fred i calor al mateix temps, funcionant de forma equivalent als tipus 4 tubs dels sistemes de climatització amb aigua.

El sistema de producció ha de comptar amb més d'una màquina i han d'anar distribuïdes per usos i plantes.

En compliment del Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries, s'han d'instal·lar electrovàlvules de tall de refrigerant governades per sondes d'oxigen ambient.

Document pendent de correcció lingüística

Aquestes instal·lacions haurien d'anar complementades amb un sistema d'aprofitament de calor per a la generació d'ACS substituint, en el possible, la instal·lació de plaques solars (vegeu l'apartat *Fontaneria - Producció d'aigua calenta sanitària* d'aquestes directrius).

A la sala de l'armari de comunicacions d'informàtica i al magatzem clínic s'ha d'instal·lar un *split* d'expansió directa amb control de condensació preparat per funcionar les 24 h del dia.

Tipus d'energia

Com a energia primària, s'ha d'utilitzar preferentment el gas canalitzat i l'electricitat subministrats per les empreses distribuïdores de la localitat.

S'han d'instal·lar comptadors d'energia elèctrica, de gas, d'aigua i tèrmics, i les lectures s'han de portar al sistema de gestió que, a la vegada, ha de facilitar la telegestió.

Refredadores

Per a la producció de l'aigua freda per al sistema de climatització, cal instal·lar una refredadora aire-aigua, preferentment a la coberta de l'edifici. Les refredadores han d'anar equipades amb compressors *scroll* i un mínim de dos circuits frigorífics.

S'ha de fer especial atenció a l'aïllament acústic per complir amb l'estipulat al CTE. Les màquines sempre han d'anar instal·lades sobre bancades equipades amb silenblocs.

Per tal de facilitar el manteniment s'han de tenir en compte les distàncies perimetrals registrables i protegir totes les canonades de les sales de màquines amb religa superior.

Sala de calderes

Pel que fa a la seguretat a les sales de màquines, s'ha de complir el que estableix la IT 1.3.4.1.2 del RITE i la UNE 60601:2013 *Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos*.

La sala de calderes ha de ser de seguretat elevada i complir tots els requeriments reglamentaris per a aquest tipus d'espais. No es pot utilitzar per a cap altra finalitat ni s'hi pot realitzar cap activitat diferent de les pròpies de la instal·lació.

Els elements estructurals de les sales de calderes han de tenir una resistència mínima contra el foc de 3 hores (R-180). Els tancaments primaris han de ser EI-180 i les portes 2 x EI2 30-C5.

Ha d'existir una paret dèbil de superfície en m^2 equivalent a 1/10 del volum en m^3 de la sala.

Les calderes de gas s'han d'ubicar, preferentment, a la planta coberta o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell de carrer, que no tinguin edificació a la planta superior.

Document pendent de correcció lingüística

Els accessos a les sales de calderes des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.

A l'exterior de la sala de calderes s'ha de col·locar un interruptor general per poder tancar el subministrament de corrent i un quadre per a la posada en marxa de la instal·lació de ventilació.

Climatitzadors i unitats terminals

Per a les sales diàfanes i d'alta ocupació, com les sales d'espera o sales amb requeriments especials de ventilació o filtratge, s'han d'utilitzar climatitzadors. Aquests climatitzadors mai han d'estar situats a fals sostre: sempre a la coberta o en sales tècniques amb les pertinents obertures de ventilació i la protecció contra el soroll que estipuli el Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR) del CTE. S'ha d'instal·lar un climatitzador per sala d'espera. No es poden climatitzar amb el mateix climatitzador sales amb diferents orientacions, usos o plantes.

Als despatxos, a les consultes, a les sales de tractaments i, en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals han de ser tipus *fan coil* a quatre tubs. S'ha de facilitar l'accés amb sostre registrable per a les tasques de manteniment i/o reposició. Per a la seva regulació s'han d'instal·lar termòstats amb escala relativa +/- 3ºC, situats a la paret, i s'han d'integrar al sistema de gestió central per tal de regular la temperatura de consigna.

Per a l'aportació d'aire de ventilació s'han d'instal·lar climatitzadors, equipats amb recuperadors, ubicats a les sales tècniques o a la coberta. Aquests equips de tractament d'aire s'han de dimensionar per als cabals i les eficàcies i nombre d'etapes de filtratge, que en general seran F5 i F9, segons la UNE-EN 779:2013 *Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas* estipulats a la IT 1.1.4.2.1, IDA 2, a la UNE 100713:2005

En el cas que els climatitzadors s'instal·lin a l'exterior s'han d'equipar amb sostre de protecció.

Els climatitzadors han d'anar equipats amb *free cooling*, sonda de qualitat d'aire, silenciadors, recuperadors de calor, ventiladors amb variador de freqüència i alarmes indicadores del rebliment i de la brutícia dels filtres.

Cada dependència ha de tenir el seu termòstat. A les sales d'espera han d'estar protegits perquè no puguin ser manipulats pel personal aliè al centre. Totes les lectures s'han de portar a un sistema de gestió centralitzada.

A l'accés s'ha d''instal·lar una cortina d'aire calent a la cara interior del cancell.

Conduccions d'aigua

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda han de ser preferentment d'acer negre sense soldadura, aïllades exteriorment amb escuma elastomèrica i protegides amb alumini aquelles que vagin a la intempèrie. Les canonades exteriors van protegides amb ponts de religa, per tal de facilitar-ne el manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda s'han de dimensionar per a una velocitat màxima de circulació d'1,6 m/s i una pèrdua de pressió màxima de 30 mm de c.d.a./m.

El circuit primari han d'anar equipat amb doble bomba de recirculació d'aigua entre la refredadora i els col·lectors d'impulsió i retorn. Al circuit secundari de distribució s'han de fer diferents circuits, tots equipats amb doble bomba. Cal fer un circuit per als climatitzadors i diversos per als *fan coils* raó d'un per a cada planta i/o mig edifici.

Conduccions d'aire

Els conductes d'aire fred i calent han de ser de xapa d'acer aïllada exteriorment. Segons la taula 1.2.4.2.5 del RITE ha de ser de 30 mm en interiors i de 50 mm en exteriors per a un material de conductivitat 0,040 W/(m·K). Els conductes que vagin a l'exterior han d'estar protegits amb alumini.

No s'admeten els conductes de fibra de vidre.

Als trams de connexió amb les reixes i difusors es poden instal·lar conductes flexibles amb una longitud inferior a 1m.

Els conductes de xapa metàl·lica han de complir les especificacions establertes a la norma UNE-EN 12237:2003 *Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica*.

Cal instal·lar portes tallafocs als conductes d'impulsió i retorn d'aire, quan es creuin amb parets tallafocs.

Reixetes i difusors

Les reixetes i difusors per a les boques d'aire s'han d'ordenar i calcular de tal manera que la distribució de l'aire sigui uniforme i que la seva velocitat en zones de normal ocupació sedentària, a una alçada del terra per sota dels 2 m, no superi el valor de 0,2 m/s.

A les zones d'accés, els retorns han d'anar a la part inferior dels envans.

Gas

La instal·lació de gas s'ha de projectar d'acord amb el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.

La connexió de servei ha de disposar d'una clau situada en un pericó fàcilment registrable, que ha d'alimentar l'armari on es troben situats el regulador de pressió i el comptador, i a partir del qual s'ha de realitzar el subministrament a la sala de calderes de calefacció i aigua calenta sanitària. Preferentment, les canonades de gas se situen a l'exterior de l'edifici. En el supòsit que sigui imprescindible que les canonades estiguin soterrades, s'han de preveure tots els elements necessaris per garantir la seguretat de la instal·lació i protegir-la contra la corrosió i el pas dels vehicles.

Document pendent de correcció lingüística

Les xarxes de gas han de penetrar a l'interior de l'edifici només en els punts precisos per connectar amb els punts de consum. Les xarxes han de ser vistes i han d'estar situades en zones permanentment i suficientment ventilades directament a l'exterior. S'han d'extremar les mesures de seguretat a totes les àrees on existeixi proximitat amb els elements de la instal·lació elèctrica, respectant una distància mínima de 30 cm entre ambdues instal·lacions.

Electricitat

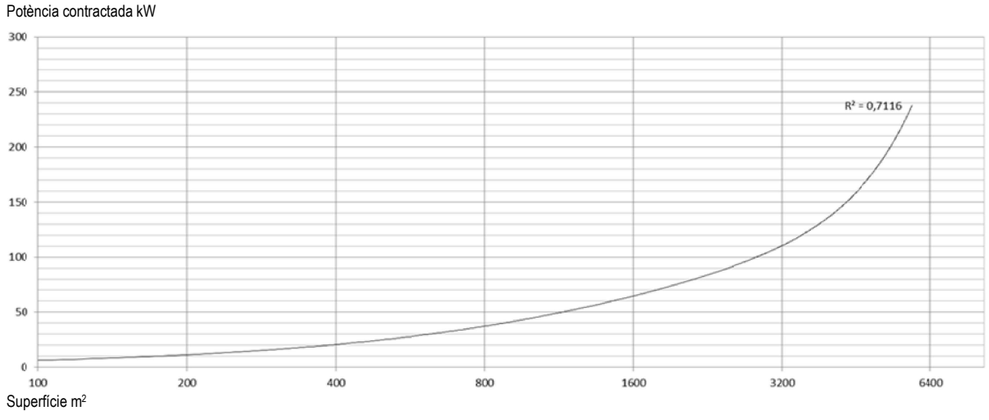
La instal·lació d'electricitat s'ha de realitzar d'acord amb les especificacions establertes al Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT).

La càrrega total del centre s'ha de determinar en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, de les necessitats de la instal·lació d'aire condicionat i d'altres necessitats definides al projecte.

Els coeficients de simultaneïtat aplicables sobre la potència simultània han de ser el 0,9 per a l'enllumenat i el 0,85 per a la força motriu.

El projecte ha d'incloure les partides pressupostàries per fer front al pagament dels drets de connexió de serveis i d'extensió, segons el Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

Les potencies elèctriques a contractar amb la companyia subministradora han d'obeir la gràfica següent, i han de ser en baixa tensió per a escomeses iguals o inferiors a 150kW i en mitja tensió per a aquelles iguals o superiors a 200kW (en cas de potències compreses entre 150 i 200 kW, s'han d'analitzar en fase de projecte). En ambdós casos s'ha de preveure el local per a l'Estació transformadora o l'Estació de regulació i mesura, atenent els paràmetres normalitzats per la companyia subministradora.



Document pendent de correcció lingüística

S'ha de preveure una instal·lació de compensació del factor de potència.

Les estacions transformadores han de complir el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, i les Instruccions tècniques complementàries ITC-MIE-RAT.

El quadre general ha d'estar mecanitzat preveient possibles futures ampliacions de potència elèctrica (20 – 30%). Els interruptors magnetotèrmics i els interruptors diferencials de cada circuit s'han de col·locar als quadres de zona o de planta. Aquests quadres han d'anar amb tapa i pany.

Els quadres de zona o planta s'han de fer coincidir amb les zones funcionals de distribució del centre.

La instal·lació s'ha de fer amb cinc conductors: tres d'actius, un de neutre i un de protecció. Aquest últim ha d'arribar a tots els punts de consum. La xarxa de terres i tots els conductes han d'estar convenientment senyalitzats, d'acord amb el REBT.

S'ha de preveure la instal·lació d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) amb línia independent.

En els punts de consum on hagi presa informàtica, s'han de preveure dos endolls connectats a la línia del SAI i d'un terra especial informàtic de menys de 6 Ohms.

Estació transformadora

Quan calgui una estació transformadora, en compliment del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, el projecte ha de preveure l'espai per a la seva instal·lació, amb accés directe des del carrer i amb la superfície mínima requerida per la companyia subministradora.

Com a previsió, els centres amb superfície superior a 2.000 m² han de reservar aquest espai i realitzar les gestions oportunes amb la companyia subministradora durant el desenvolupament del projecte.

Punts de força

S'ha de preveure un punt de llum per al rètol de façana.

Al vestíbul s'ha de preveure l'alimentació del directori o panell electrònic i, si les dimensions del centre ho requereixen, l'alimentació per a una màquina de dispensació de begudes. A més, s'ha de dotar de quatre endolls per a cada lloc de treball, dos dels quals aniran a la línia de SAI.

Al vestíbul, als passadissos i a les sales d'espera, cal col·locar endolls protegits de 10 A cada 10 o 15 m, per a la neteja.

Document pendent de correcció lingüística

Els lavabos s'han de dotar d'endolls de 15 A per als eixugadors de mans, amb cura de no ubicar-los a menys de 60 cm de les aixetes.

A les sales de treball polivalent / sales de reunions i a les sales de grups / aules d'educació sanitària s'han de col·locar punts de força per als equips audiovisuals, per al projector de sostre i per al negatoscopi, si és el cas.

A les sales de consulta s'ha de preveure (vegeu la fitxa de l'espai tipus):

- Àmbit taula:
  Quatre endolls a la taula (dels quals 2 SAI).
- Àmbit llitera:
  A la banda de la llitera on se situa el metge quatres endolls: tres a 40 cm, un a 100 cm i un a 150 cm d'alçada.
  A la banda de la llitera oposada on se situa el metge un endoll a 40 cm.
- Àmbit del taulell de treball:
  Un endoll a 120 cm d'alçada i un altre a 40 cm d'alçada.

A la part superior de l'exterior de la porta d'accés a la consulta s'ha de deixar una presa d'electricitat i una de veu-dades per al sistema de direccionament de pacients.

A la zona de pediatria, tant a la consulta com a la sala d'espera, els endolls han de ser protegits.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure:

- L'alimentació de l'equip amb mànega de 3 x 2,5 mm^2 sobresortint un metre.
- L'alimentació per als raigs X amb una línia individual des del quadre, de 15 A 230 V.
- L'alimentació per al compressor amb una altra línia independent des del quadre, de 10 A.
- Interruptor d'arrencada-parada accionable des de la consulta.
- Quatre preses de corrent sobre el moble auxiliar a 1,20 m d'alçada (de les quals 2 SAI).

A l'espai de suport del box polivalent / extraccions s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball i dos a sota, un d'ells per al frigorífic de conservació de mostres amb línia directa al quadre elèctric general.

A l'espai de suport del net s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball, un d'ells per a l'autoclau, i dos a sota.

Al magatzem clínic s'ha de col·locar una línia individual des del quadre elèctric general per a la conservació de vacunes amb quatre endolls i canaletes per tot el perímetre.

A la sala de personal s'han d'instal·lar quatre endolls sobre el taulell. D'aquests, un serà per al microones i un altre per al frigorífic.

A l'àrea de radiologia, si és el cas, s'han de col·locar quadres per a cada equip i canals encastats a consola, taula i transformador.

Document pendent de correcció lingüística

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una presa de corrent doble a cada banda, una monofàsica i una trifàsica.

Al lloc on s'ubiqui la Unitat mòbil de detecció precoç de càncer de mama (UMM) s'ha preveure un quadre que proporcioni 63A i una base femella 2P+T.

Sistemes d'alimentació

S'ha d'instal·lar un SAI per a tota la xarxa de dades, ordinadors, servidors i perifèrics, per tal de garantir durant una hora el subministrament del 100% d'aquesta instal·lació.

S'ha de preveure grup electrogen per a aquells centres on l'ocupació prevista superi les 50 persones, en compliment del REBT i de la seva ITC-BT-28. En aquells centres que continguin grup electrogen s'ha de preveure la seva insonorització per tal que la pressió sonora a les dependències properes no superi els llindars del DB HR.

Enllumenat

L'enllumenat ha de complir, per norma general, l'establert al Document bàsic HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (DB HE 3) del CTE.

Per al seu compliment s'ha de realitzar i aportar en cada projecte:

- Càlcul del valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) a cada zona, que constati que no es superen els valors de la taula 2.1 del DB HE 3.
- Comprovació d'un sistema de control i regulació que optimitzi l'aprofitament de llum natural segons l'apartat 2.2 del DB HE 3.

Enllumenat general

La il·luminació interior del centre s'ha de realitzar amb lluminàries de tecnologia LED (amb una eficàcia lluminosa mínima de 90 lm/W i una durabilitat superior a les 50.000 hores de funcionament amb un rendiment mínim del 70%). No s'han d'utilitzar aparells d'incandescència ni lluminàries penjades.

El nombre de models diferents ha de ser màxim de 4 per facilitar les tasques de manteniment.

Els nivells lluminosos dels diferents espais han de tenir en compte les recomanacions establertes a l'UNE-EN 12464-1:2012, *Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.*

NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)	GENERAL	LOCALITZAT
Recepció, circulacions i sales d'espera	250	
Lavabos i vestidors	250	
Magatzems	250	
Sales de treball administratiu	500	
Sales de treball polivalent / reunions	500	

Document pendent de correcció lingüística

Sales de consulta	500	750 - 1000
Sales de tractaments	500	750 - 1000
Boxs polivalents / extraccions	500	750 - 1000
Brut	150	
Net	150	
Sales de grups / aules d'educació sanitària	300	
Sales del personal	300	
Dormitoris	150	

Cal tenir en compte les consideracions següents:

- A la recepció, cal preveure un enllumenat localitzat sobre el pla de treball del taulell.
- Als locals humits (vestidors, lavabos, etc.) s'han d'instal·lar lluminàries estanques (IP 20 o superior).
- A les sales d'espera, la distribució de lluminàries ha de maximitzar el rati W/m^2 instal·lat, col·locant les lluminàries en la posició més centrada possible.
- A les sales de consulta cal preveure quatre punts de llum amb tecnologia LED, distribuïdes tenint en compte la ubicació de les guies del cortinatge d'exploració.
- En ambdós casos haurà dues enceses: una per als punts de llum que donin a façana i una altra per als punts de llum que donin a l'interior.
- S'ha d'instal·lar una línia per encesa 24 h amb el mínim de lluminàries necessàries, aproximadament una a cada nucli de comunicacions i una cada 8 consultes a les sales d'espera.
- Als magatzems s'ha de preveure l'enllumenat en els passadissos de les prestatgeries.
- Els espais amb il·luminació natural han de disposar d'elements de control i estalvi energètic per tal de modular la llum artificial en funció de la llum natural i cal prioritzar el nombre d'enceses tenint en compte la distància a façana.
- Els elements dels aparells d'enllumenat han de complir les especificacions establertes a les normes UNE.
- En general, cal uniformar els models de lluminàries i làmpades, instal·lant el mínim nombre de models diferents.
- S'ha de preveure un enllumenat reduït de vigilància, mitjançant l'encesa parcial del 10% de l'enllumenat general.
- En els elements d'urbanització, cal preveure l'enllumenat nocturn suficient a l'entorn de l'edifici, amb especial cura de l'accés, dels patis interiors i del pàrking.
- La ubicació i l'accessibilitat de les lluminàries exteriors han de garantir sempre la facilitat del manteniment, la substitució de làmpades, etc, amb els mitjans habituals i no d'especials.
- A la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure enllumenat suficient.

Enllumenats d'emergència i de senyalització

Les instal·lacions d'enllumenats d'emergència i de senyalització, i d'altres enllumenats especials –si n'hi ha-, s'han de realitzar d'acord amb el Document bàsic de seguretat en cas d'incendis (DB SI) del CTE i amb el REBT.

Document pendent de correcció lingüística

Quan la situació de l'enllumenat de senyalització coincideixi amb l'enllumenat d'emergència, els punts de llum poden ser comuns.

L'enllumenat d'emergència s'ha de realitzar mitjançant aparells autònoms que il·luminin els locals i les vies de comunicació o d'evacuació fins a les sortides. El nivell mínim de potència de l'enllumenat d'emergència, en els recorreguts d'evacuació, ha de ser de 0,2 W/m^2.

L'enllumenat de senyalització ha d'indicar permanentment la situació de les portes, dels passadissos, de les escales i de les sortides dels locals. S'ha de preveure l'enllumenat permanent situat a l'exterior de les portes de l'ascensor i a l'interior de la caixa de l'ascensor.

Instal·lacions audiovisuals

Comunicació veu-dades

El sistema de cablejat ha de permetre la transmissió de veu, informació i imatge amb un sistema de connectivitat adaptable als possibles canvis que es produeixin al llarg del temps.

S'ha de preveure la connexió de telèfons, ordinadors, centraletes i altres dispositius.

La sala de l'armari de comunicacions principal ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,5 x 2,5 m i ha de disposar d'un sistema de climatització d'expansió directa independent, amb control de condensació i alimentació des del SAI.

S'ha de definir el panell de distribució dels subsistemes inferiors, així com el tipus de línies a emprar, en funció de la densitat de dades i de la seva velocitat de transmissió. S'ha de preveure el nombre de preses de veu-dades i un lloc centralitzat per situar el panell de distribució, la centraleta telefònica i el repartidor telefònic. En aquest mateix lloc és a on arriben les línies externes.

La distribució de cablejat de l'edifici es fa mitjançant safata o tub corrugat independent del sistema elèctric i suficientment allunyat d'aquest perquè no es produeixin induccions.

Per a una organització més racional i ordenada s'aconsella, igualment, que el cablejat de veu-dades aprofiti el mateix recorregut que el cablejat elèctric, en safata independent, i que les preses dels punts de treball estiguin les unes al costat de les altres.

La centraleta digital ha de ser amb sistema no bloquejable, amb bateria de manteniment i microprocessador programat.

Cal definir els equips informàtics necessaris (*hubs*, *routers*, mòdems, SAI, etc.) per tal que estiguin incorporats a la relació d'equipaments. El projecte i l'obra han de preveure la xarxa de cablejat, l'armari de comunicacions, connectors, electrònica de xarxa i mànega de connexió amb la central telefònica. Els components i el cablejat s'han d'adequar a la normativa vigent.

Localment cal tenir en compte les consideracions següents:

Document pendent de correcció lingüística

- S'ha de preveure sempre l'espai per als armaris de veu i dades i per a la centraleta telefònica amb connexió a consultes, sales de tractaments, boxs, etc.
- S'han de preveure tres preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Al vestíbul s'ha de preveure una presa de veu-dades per al panell electrònic.
- A les sales d'espera s'han de preveure preses de veu-dades i d'electricitat per a la instal·lació de pantalles informatives.
- A les sales de treball polivalent / reunions cal preveure quatre preses de veu-dades.
- A les sales de personal i als magatzems cal preveure dues preses de veu-dades.
- A la resta d'espais cal tenir en compte les dotacions indicades a les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

TV-FM

La instal·lació de TV-FM ha de comprendre l'element de captació i amplificació de senyal d'UHF, VHF, TDT i FM.

Cal preveure la Infraestructura comuna de telecomunicacions (ICT) per rebre la Televisió digital terrestre (TDT).

Sempre que sigui possible, cal aprofitar la línia de cablejat veu-dades per a la distribució d'aquests senyals audiovisuals amb les preses adequades. Si no fos possible, s'admet la utilització de cable coaxial i la connexió habitual.

Cal preveure presa de TV-FM a la sala de treball polivalent / sala de reunions i a la sala de grups / aula d'educació sanitària.

Megafonia

La instal·lació de megafonia ha de possibilitar la transmissió de missatges orals, així com la futura transmissió de música, prèvia connexió a una font d'alimentació.

La instal·lació ha de constar d'equip amplificador i micròfon, situats a la recepció principal, i de difusors acústics, situats a les zones de circulació, a les sales d'espera, a l'àrea administrativa, a les sales de personal i a les sales de grups / aules d'educació sanitària. A tots els espais de l'àrea administrativa, a les sales de grups / aules d'educació sanitària de l'àrea d'activitats comunitàries i a la sala de personal de l'àrea de personal sanitari, s'han d'instal·lar atenuadors acústics.

La xarxa de distribució utilitza els mateixos conductes que les xarxes de comunicacions (pels cels rasos i canalitzacions encastades) i, si els elements terminals i la tecnologia són els adequats, es poden usar els mateixos cables de la xarxa de veu-dades. Alternativament s'admet la solució convencional.

Document pendent de correcció lingüística

Bucle magnètic

Per tal de donar suport i ajuda tècnica a les persones usuàries de pròtesis auditives cal realitzar la instal·lació de bucle o anell magnètic als punts d'informació i d'atenció als usuaris. Aquest bucle magnètic pot ser portàtil.

Control d'accés

S'ha de preveure un timbre exterior a l'accés principal i al d'urgències amb brunzidor al vestíbul, a la recepció, als dormitoris i a la sala de personal.

Sistema de direccionament de pacients

S'ha de preveure preinstal·lació d'alimentació elèctrica i de dades per al mecanisme d'indicació de torns ubicat al vestíbul principal i a les zones de recepció i taulells d'atenció al públic de les diferents plantes.

A la part superior de les portes d'accés a les consultes cal deixar la preinstal·lació de veu-dades.

A les sales d'espera cal deixar un suport per a monitor, equipat amb presa de veu-dades. Per garantir una correcta visualització, es col·locarà un monitor cada quatre consultes.

Control

S'han de controlar tots els paràmetres que exigeix el RITE en cada un dels tipus d'instal·lació següents:

- Control de les instal·lacions de climatització: límits de seguretat de temperatura i pressió; velocitat dels ventiladors de les unitats terminals; emissions dels generadors; temperatures ambientals de sales tècniques; estat del funcionament de la ventilació de la sala tècnica; actuació sobre els dispositius de seguretat; temperatures de producció d'aigua; control de la seqüència de funcionament dels generadors de calor/fred; control de condensació de les plantes refredadores; mesura i control de cabals d'aire dels ventiladors.
- Control de les condicions termohigronomètriques segons els paràmetres del sistema de climatització (ventilació, escalfament, refrigeració, humidificació i/o deshumidificació).
- Control de la qualitat de l'aire interior depenent de la utilització dels locals (ús general, locals sense ocupació permanent o locals de gran ocupació).

A banda dels paràmetres exigits pel RITE, descrits anteriorment, cal controlar el consum d'aigua, el d'aigua calenta sanitària, el d'il·luminació i el de força. El sistema de control ha d'emmagatzemar tots aquests paràmetres, ha de conservar històrics de consums, ha de ser totalment obert i ha de permetre poder ser connectat a un servidor central via web.

La taula següent recull tots els punts que s'han de controlar:

Document pendent de correcció lingüística

Condicions exteriors	***Distribució y Acumulació A.C.S.***
Temperatura i humitat exterior	Comandament v3v primari ACS
Producció de Fred	Aturar/encendre bomba B3 primari ACS
Planta refredadora	Estat bomba B3 primari ACS
Aturar/encendre planta refredadora	Aturar/encendre bomba B3' primari ACS
Estat planta refredadora	Estat bomba B3' primari ACS
Alarma general planta refredadora	Temperatura acumulació ACS alta
Alarma falta flux circuit primari fred	Temperatura acumulació ACS baixa
Alarma falta de pressió circuit primari fred	Temperatura impulsió ACS per a consum
Temperatura impulsió aigua freda	Comandament v2v a consum ACS
Bombes del primari	Aturar/encendre bomba B4 retorn ACS
Aturar/encendre bomba impulsió B1	Estat bomba B4 retorn ACS
Estat bomba impulsió B1	Temperatura retorn ACS
Aturar/encendre bomba impulsió B2	***Solar***
Estat bomba impulsió B2	Temperatura impulsió primari solar
Temperatura retorn aigua freda	Aturar/encendre bomba B5 solar
Producció de Calor	Estat bomba B5 solar
Caldera	Temperatura retorn primari solar
Aturar/encendre caldera	Temperatura retorn solar
Estat caldera	Temperatura aigua xarxa
Alarma general caldera	***Climatitzadors***
Alarma falta de flux circuit primari calor	Aturar/encendre/estat ventilador impulsió
Alarma fums caldera	Alarma filtre brut
Temperatura impulsió aigua calenta	Temperatura retorn aire
Bombes del primari	Comandament vàlvula fred/calor
Aturar/encendre bomba impulsió B1	***Fan-coils***
Estat bomba impulsió B1	Control velocitats ventilador
Aturar/encendre bomba impulsió B1'	Comandament vàlvula fred/calor
Estat bomba impulsió B1'	Temperatura ambient + consigna + 3 velocitats + on/off
Temperatura retorn aigua calenta	***Grup Electrogen***
Distribució de fred i calor	Estat interruptor grup
Circuit de distribució	Alarma entrada en funcionament
Alarma pressió dipòsit tampó	Alarma fallada arrencada
Temperatura impulsió dipòsit tampó	***SAI***
Alarma falta pressió circuit	Estat interruptor general
Temperatura retorn dipòsit tampó	Alarma "tret" interruptors de sortida
Bombes del secundari	***Grup Contra Incendis***
Aturar/encendre bomba impulsió B2	Confirmació encesa/aturada
Estat bomba impulsió B2	Alarma de salt tèrmic
Aturar/encendre bomba impulsió B2'	***Quadre General Baixa Tensió***
Estat bomba impulsió B2'	Encesa/aturada línies climatització
	Estat línies climatització
	Encesa/aturada línies extracció
	Estat línies extracció
	Encesa/aturada línies enllumenat
	Estat línies enllumenat
	Encesa línies enllumenat control remot
	Consums
	Consum aigua
	Consum d'ACS
	Producció ACS solar
	Consum quadre general baixa tensió

Document pendent de correcció lingüística

Aparells elevadors

Els ascensors han de ser classe A segons la VDI 4707 (norma específica per a la classificació energètica dels ascensors) i han de complir els requisits del Codi d'accessibilitat.

El nombre d'ascensors necessaris i les seves característiques (dimensions, càrrega, velocitat, etc.) s'han de determinar, en cada cas, en funció del nombre de plantes servides per l'ascensor i de la superfície construïda del centre. La seva velocitat no ha de ser inferior a 1,6 m/s i ha d'estar dissenyat per suportar un mínim de 180 arrencades/hora i 400.000 maniobres/any.

La dotació d'aparells i les seves dimensions es detallen a l'apartat *Paràmetres dimensionals – Aparells elevadors* dels *Criteris generals*, d'aquestes directrius.

Els aparells han de ser elèctrics. La màquina ha d'estar adossada a la cabina amb un sistema de tracció de corrent altern i regulació electrònica de velocitat, per obtenir una acceleració i desacceleració constant i una parada directa suaument esmorteïda.

Els aparells elevadors han de disposar, igualment, de variació de freqüència mitjançant bucle tancat, amb anivellació de parada exacta (± 3 mm) i màxima precisió de parada a distàncies curtes.

Si el nucli d'ascensors està format per més d'un aparell, aquests aniran seqüenciats, amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada i control de maniobra d'alta gestió de trànsit. Els panells de control de les cabines han de disposar d'indicadors tàctils amb alt relleu i Braille, identificatiu de l'opció de control a seleccionar i senyal acústic; portes d'accionament automàtic amb obertura i tancament central / telescòpic equipades amb fulles corredisses, acabades amb materials resistents al frec i a l'impacte, amb un grau de protecció E-120, mecanisme d'automatització accionat per operador elèctric situat a sobre de la cambra que cobreixi tota l'alçada de la porta; botons de trucades amb senyals lluminosos incorporats i tots els components necessaris per adequar la maniobra.

Els aparells elevadors han de disposar d'un sistema de rescat: en cas de fallida elèctrica han d'anar a la planta d'accés al centre, normalment la planta baixa, i obrir les portes.

Han de disposar, també, de pilot lluminós d'arribada i direcció dels aparells elevadors i de llum permanent damunt la porta, cèl·lula fotoelèctrica amb detecció a tota l'alçada que impedeixi el tancament de les portes, i telèfon intercomunicat amb línia externa independent, segons normativa.

Els materials d'acabat han de ser resistents al frec i als impactes.

Protecció i seguretat

Protecció contra incendis

L'edifici ha de complir les condicions de prevenció i protecció contra incendis establertes al Document bàsic SI de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del CTE.

Document pendent de correcció lingüística

A la recepció, on se situa la centraleta, els senyals d'alarma han de ser visibles des del taulell. La centraleta és única per a incendis i intrusió, amb avís a la companyia de seguretat externa del centre.

Els extintors han de ser visibles, han d'estar a una alçada màxima d'1,70 m i perfectament enrasats a la paret.

Independentment dels requeriments de la normativa, s'ha d'instal·lar detecció d'incendis amb alguns detectors en el fals sostre. Quan l'alçada del cel ras sigui superior a 0,50 m han de cobrir la seva totalitat.

Als magatzems, cal instal·lar detectors d'incendis i extintors de pols.

En obres d'ampliació i reforma, cal tenir present la instal·lació existent: on s'ha de connectar si està centralitzat, possible ampliació de la central, etc.

Protecció contra les radiacions

Els tancaments dels espais que disposin d'aparells de radiologia, com, per exemple, les sales de treball d'odontologia, han de garantir els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones, establertes al Reial decret 2519/1982, de 12 d'agost, que aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants i fixa els valors següents:

- Persones professionalment exposades: 5 (rems/any) = 0,1 (rems/setmana).
- Membres del públic: 0,5 (rems/any) = 0,01 (rems/setmana).
- Per a les persones no relacionades amb els serveis de radiologia, en zones no controlades (habitatges, oficines, etc.), la Comissió Internacional de Protecció Radiològica (ICRP) estableix un límit de dosi de 0,15 (rems/any) = 0,003 (rems/setmana). El dimensionament de la protecció equivalent de plom s'ha de basar en la dosi corporal total màxima admissible i en l'absorció de les radiacions per als paraments, i s'ha de determinar en funció de les dimensions de la sala i de les característiques de l'aparell generador. El tècnic redactor del projecte ha de determinar, en cada cas concret, el tipus de materials i el gruix necessari per tal que els tancaments garanteixin els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones.

Els materials propis de la construcció actuen com a barrera contra les radiacions ionitzants i, si els tancaments i les divisions de la sala estan realitzats amb els materials i els gruixos necessaris, permeten fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom.

Taula d'equivalència d'1 mm de gruix de plom, amb el gruix de diversos materials:

Formigó	80 mm
Totxo massís	92 mm
Guix	31 mm
Vidre 1	3 mm
Acer	6 mm

Document pendent de correcció lingüística

Respecte de les divisions interiors secundàries (portes) de la sala de treball d'odontologia, a títol orientatiu es pot indicar que la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, la protecció contra les radiacions. Aquestes portes han d'estar especialment dissenyades per tal que la làmina de plom quedi degudament cavalcada entre l'element fix (marc) i element mòbil (fulla), i han de disposar d'elements de tancament de seguretat, situats a l'interior de la sala.

Proteccions elèctriques

Als lavabos i als vestidors s'ha de tenir en compte el que especifica el REBT ITC-BT-27 respecte dels volums de protecció i prohibició. Així mateix, s'ha de realitzar una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda i calenta, desguassos, calefacció, etc.) i les masses dels aparells metàl·lics i la resta dels conductors accessibles.

El circuit elèctric ha de tenir proteccions per a les sobreintensitats per contactes indirectes, d'acord amb les instruccions complementàries del REBT ITC-BT-22 i 24.

L'edifici ha de disposar d'instal·lació de presa de terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18.

Parallamps

La conveniència, o no, d'equipar l'edifici amb parallamps s'ha de justificar mitjançant el Document bàsic SU-8 Seguretat contra el risc relacionat amb l'acció del llamp (DB SU) del CTE.

Seguretat i alarma

El disseny del centre ha de preveure un sistema de seguretat electrònica que complementi la protecció física (portes protegides, reixes, etc.) situada al perímetre de l'edifici. Totes les portes que donin a l'exterior han d'estar protegides amb contactors contra la intrusió. Els passadissos principals, els nuclis de comunicació i els accessos a la coberta han d'estar protegits per detectors volumètrics.

L'alarma òptica i acústica del sistema de seguretat electrònica s'ha de situar a l'exterior de l'edifici.

La centraleta de protecció contra la intrusió ha d'anar ubicada a recepció.

Els magatzems han de disposar de detectors volumètrics.

En obres d'ampliació i/o reforma cal escollir els equips en consonància amb les marques i els models instal·lats, per tal d'homogeneïtzar i compatibilitzar els sistemes nous amb els existents.

Excepcionalment, en aquells edificis en què es requereixi un sistema de control d'accessos, cal que estigui consensuat amb la propietat.

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Equipament fix

El disseny de l'equipament ha de donar resposta als requeriments funcionals de cada espai tipus.

Taulell de recepció

El taulell de recepció ha de disposar de dos àmbits de treball situats a alçàries diferenciades (72 - 112 cm) que permetin la realització de les tasques administratives i l'atenció als usuaris. Ha d'incorporar un punt d'atenció a les persones amb mobilitat reduïda i disposar d'un espai lliure inferior de 70 x 80 x 50 cm (alçària x amplada x profunditat).

Per al càlcul de la dimensió del taulell es té en compte el nombre de llocs de treball previstos, considerant que cada àmbit de treball ha de disposar d'una amplada mínima d'1,60 m.

S'han de tenir en consideració altres propostes que l'equip del centre estimi necessàries per a l'organització dels seus espais de treball.

Taulell de treball

Als espais que requereixin d'un taulell de treball, no administratiu (sales de consulta, sales de tractaments, zona de suport dels boxs polivalents, brut, net, sales de grups / aules d'educació sanitària i sales de personal), ha de ser d'acer inoxidable, situat a 0,90 m d'alçària sobre el paviment i de 0,60 m de profunditat. En funció de les necessitats de cada espai, poden disposar d'aigüera i, en el seu cas, d'escorredor, ambdós integrats.

A sota dels taulells de treball s'han de situar els armaris de suport, dotats de portes, calaixos i prestatges, i cal preveure l'espai per al per als frigorífics, carros, etc, segons els casos.

Sales de tractaments

En cas necessari, a les sales de tractaments de l'àrea d'atenció no programada, s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

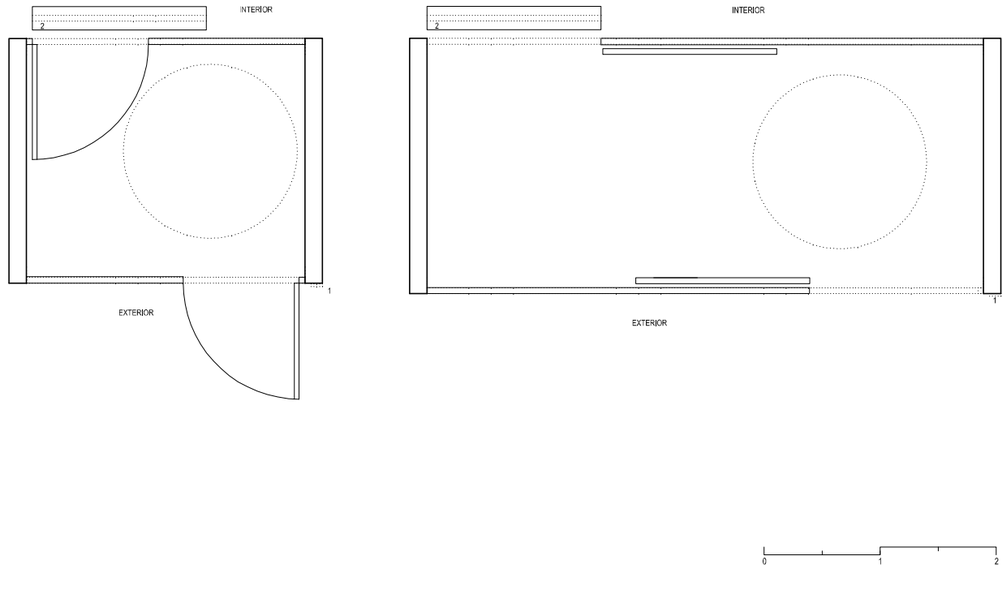
6 Fitxes d'espais tipus

Document pendent de correcció lingüística

Cancelll d'entrada

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada



FUNCIÓ	Cancell d'entrada.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Vestíbul.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Accés principal lliure de barreres arquitectòniques. Cancell amb doble porta, no enfrontades. En el cas que no sigui possible, la separació entre les dues portes ha de ser de més de 4 m. L'amplada mínima de les fulles de les portes serà d'1,2 m si en té una, i de 0,80 m si en té dues. Portes correderes automàtiques amb detecció volumètrica i de contacte (sensors amb r = 1,20 m), en centres de 10 o més consultes. Portes manuals batents d'alumini, de fàcil obertura, en centres de fins a 10 consultes. Possibilitat de tancar amb pany i clau des de l'exterior i l'interior del centre. Protecció contra la intrusió amb persiana enrotllable o reixa corredera a l'exterior, que no impedeixin l'obertura de les portes del centre des de l'exterior. Senyalització de la sortida d'emergència i condicions d'evacuació segons normativa vigent. Vidres stadip/securit (5+5 òptim) amb rotulació vinílica. Estora neteja-peus sintètica, no deformable al pas de cadira de rodes i de fàcil neteja. Instal·lacions: - Punt de llum per a rètol lluminós a la façana. - Timbre exterior amb brunzidor a la recepció i a la sala d'estar de personal. - Cortina d'aire calent a l'interior del vestíbul.		
EQUIPAMENT FIX	◦ 1. Timbre amb brunzidor a la recepció i a la sala d'estar de personal • 2. Cortina d'aire calent.	EQUIPAMENT MÒBIL	

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Vestíbul

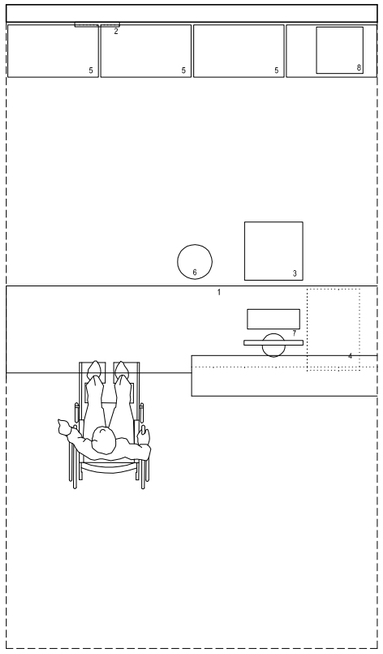
Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada

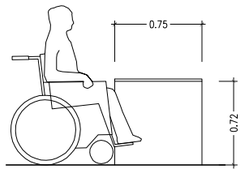
FUNCIÓ	Vestíbul d'entrada.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Accés principal. Àrees assistencials.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Accés principal lliure de barreres arquitectòniques. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics. Espai d'espera, amb cadires o banc, proper al taulell d'atenció a l'usuari. Previsió d'espai per a màquina de dispensació de begudes, separat del taulell d'accés, en centres de més de 20 consultes ode 1.200 m² construits. Distribució d'endolls: - 2 endolls (1 per al panell electrònic o directori i 1 per a la màquina de dispensació de begudes). - Endolls protegits de 10 A cada 10-15 m, per a la neteja. Instal·lacions audiovisuals: - 2 preses de veu-dades (1 per al panell electrònic).		
EQUIPAMENT FIX	• Brunzidor (timbre al cancell d'entrada) Expositor de fulletons ◦ Directori o panell electrònic Taulell d'anuncis	EQUIPAMENT MÒBIL	Conjunt lineal de seients Paraigüer Paperera

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

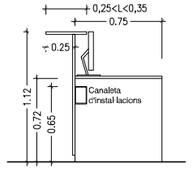
Document pendent de correcció lingüística



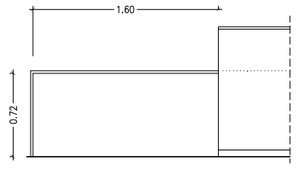
ATENCIÓ A L'USUARI



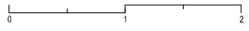
SECCIÓ TAULELL MINUSVÀLIDS



SECCIÓ TAULELL



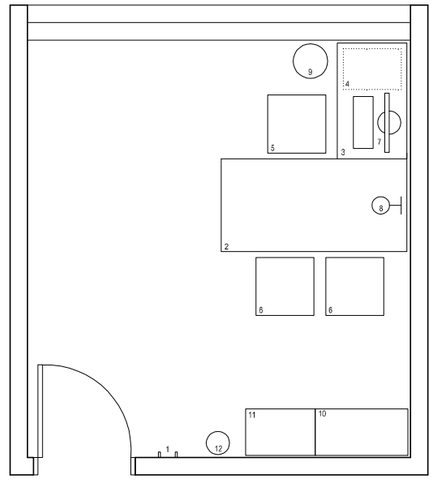
ALÇAT TAULELL

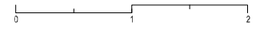


FUNCIÓ	Informació, atenció a l'usuari i programació.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Vestíbul i accés a les diferents àrees. Zona de programació i sala de treball administratiu.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Observació directa de l'accés i del nucli de comunicacions vertical. Taulell amb dues alçades diferenciades (0,72-1,12 m) i 0,70-0,75 m de profunditat que permiti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinadors i l'atenció a l'usuari, amb amplada mínima per lloc de treball de 1,60 m. Cal reservar, a més, un lloc destinat a l'atenció a les persones amb mobilitat reduïda, que es desplacin en cadira de rodes, d'1,60 m de llarg i 0,72 m d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat. Determinats gestors poden tenir un criteri propi en relació a la configuració del tauell, amb requeriments funcionals diferents dels exposats que caldrà consensuar. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment. Instal·lacions: - Espai per a l'armari on s'instal·laran les centraletes de megafonia, de seguretat i de telecomunicacions. - Senyals d'alarma visibles des del taulell. - Enllumenat de suport sobre el taulell de treball del personal. - Equip de megafonia general. Distribució d'endolls: - Taulell de treball: 4 endolls (2 SAI) per a cada lloc de treball. - Espai per a la centraleta de telecomunicacions: 1 endoll de SAI. - Espai per a impressora / fotocopiadora: 4 endolls de SAI. Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball. - Espai per a les centraletes de megafonia, de seguretat i de telefonia: 4 preses de veu-dades. - Espai per a impressora / fotocopiadora: 4 preses de veu-dades. - Senyalització horària.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Taulell de treball 2. Rellotge	EQUIPAMENT MÒBIL	3. Cadira giratòria amb rodes 4. Buc 5. Armari 6. Paperera ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Impressora

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





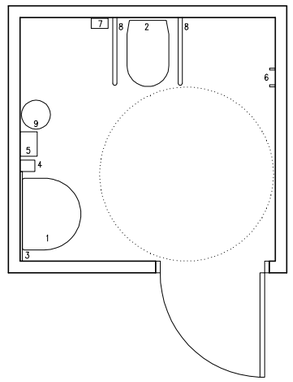
FUNCIÓ	Despatx per a l'atenció individualitzada d'usuaris.	DIMENSIONS	Superfície: 12 m².
RELACIÓ	Àrea d'entrada. Annex a l'àrea d'atenció a l'usuari.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer

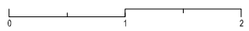
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Lavabo adaptat

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada





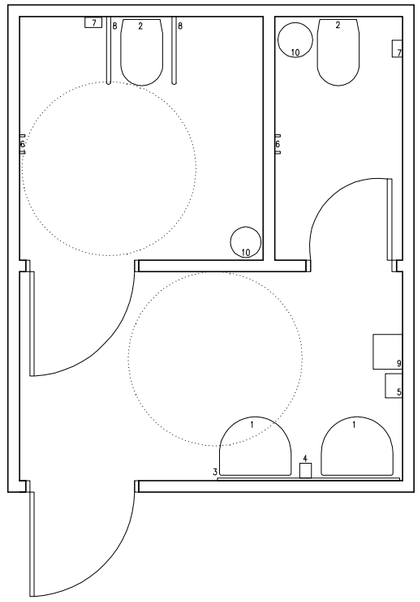
FUNCIÓ	Lavabo per a persones amb mobilitat reduïda.	DIMENSIONS	Superfície: 4,5 m². Amplada mínima lliure: 2,20 m. Profunditat mínima lliure: 2,10 m. Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Sala d'espera.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Porta d'accés batent cap a l'exterior, sense envair el recorregut d'evacuació de l'edifici. Pica i vàter situats a la mateixa cabina. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Subministrament solament d'aigua freda. - Ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15A per a l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter • 3. Mirall 4. Dispensador de sabó ◦ 5. Eixugador de mans elèctric 6. Penja-robes mural 7. Dispensador de paper higiènic • 8. Barres de subjecció i suport basculants	EQUIPAMENT MÒBIL	9. Paperera amb tapa basculant

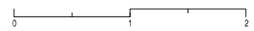
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Nucli de lavabos

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada



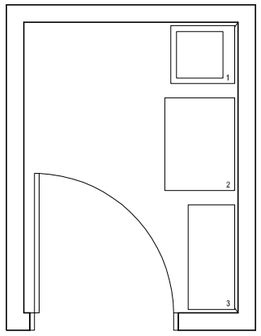


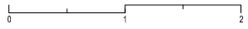
FUNCIÓ	Nucli de lavabos d'ús públic .	DIMENSIONS	Superfície: 13 m². Cabina adaptada i àmbit previ amb espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Cabina amb vàter utilizable per les persones amb mobilitat reduïda: - Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. - Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. - Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Àrea d'entrada.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Nuclis de lavabos separats per sexes. Portes d'accés als espais utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, batents cap a l'exterior, sense envair el recorregut d'evacuació del centre. Una de les cabines amb vàter, de cada nucli de lavabos, ha de ser accessible i utilitzable per les persones amb mobilitat reduïda. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Subministrament solament d'aigua freda. - Ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15A per a l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter • 3. Mirall 4. Dispensador de sabó ◦ 5. Eixugador de mans elèctric 6. Penja-robes mural 7. Dispensador de paper higiènic • 8. Barres de subjecció i suport basculants	EQUIPAMENT MÒBIL	9. Paperera amb tapa basculant 10. Galleda de deixalles

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Local de neteja

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Emmagatzematge i preparació del material de neteja.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Nucli de lavabos.

REQUERIMENTS FUNCIONALS Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil neteja i manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Subministrament d'aigua a l'abocador mitjançant aixeta convencional.

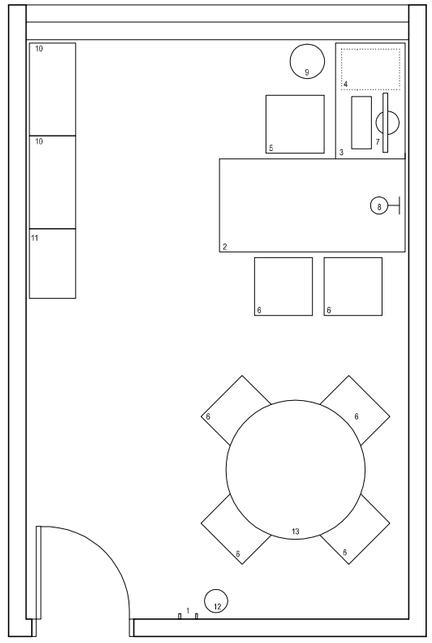
EQUIPAMENT FIX
- 1. Abocador

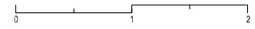
EQUIPAMENT MÒBIL
2. Carro de neteja
3. Prestatgeria

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Despatx (tipus A)

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Despatx polivalent per al personal de direcció i administració.

DIMENSIONS Superfície: 16,5 m².

RELACIÓ Àrea administrativa.

REQUERIMENTS FUNCIONALS Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.

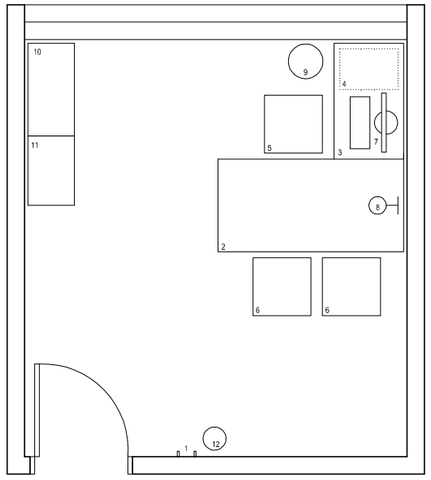
EQUIPAMENT FIX
1. Penja-robes mural

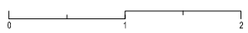
EQUIPAMENT MÒBIL
2. Taula de treball
3. Ala
4. Buc
5. Cadira giratòria amb braços i rodes
6. Cadira fixa amb braços
- 7. Equip informàtic
- 8. Llum de taula
9. Paperera
10. Armari
11. Arxivador-calaixera
12. Paraigüer
13. Taula de reunions

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Despatx (tipus B)

Document pendent de correcció lingüística





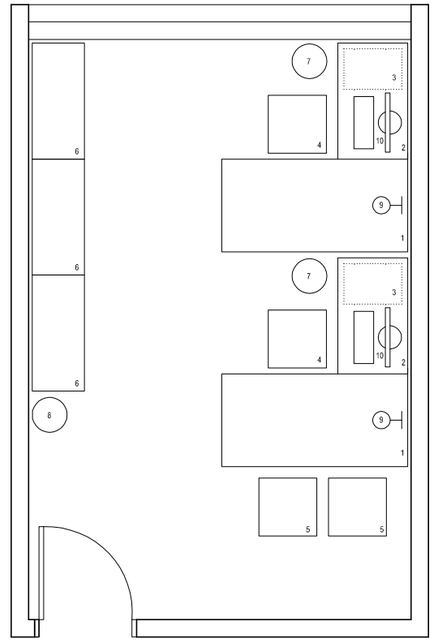
Àrea administrativa

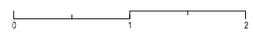
FUNCIÓ	Despatx polivalent del personal de direcció i administració.	DIMENSIONS	Superfície: 12 m².
RELACIÓ	Àrea administrativa.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula de treball 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de treball administratiu

Document pendent de correcció lingüística



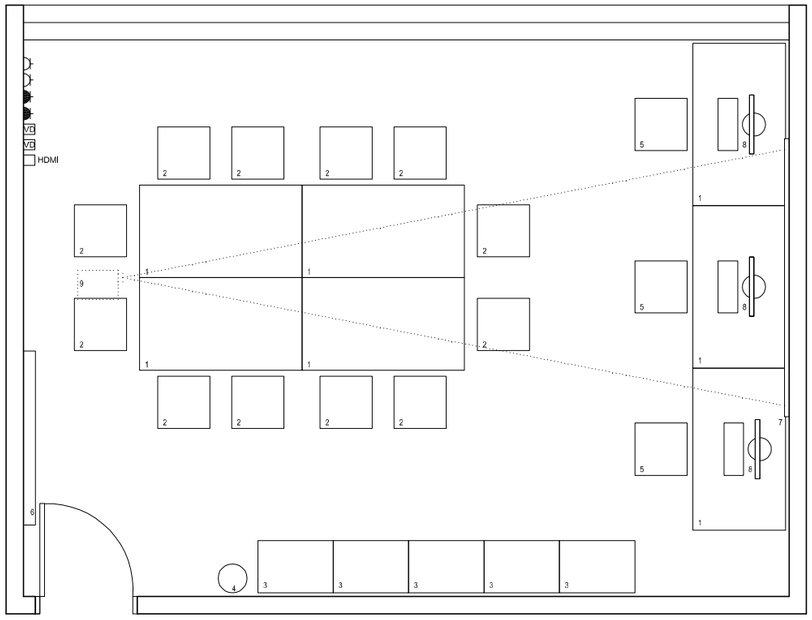


Àrea administrativa

FUNCIÓ	Sala de treball administratiu.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional. 8 m² per cada lloc de treball.
RELACIÓ	Situada propera al taulell d'atenció a l'usuari i programació.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Capacitat segons programa (de 2 a 6 persones). Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI) per a cada lloc de treball. Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball.		
EQUIPAMENT FIX		EQUIPAMENT MÒBIL	1. Taula de treball 2. Ala 3. Buc 4. Cadira giratòria amb braços i rodes 5. Cadira fixa amb braços 6. Armari 7. Paperera 8. Paraigüer ◦ 9. Llum de taula ◦ 10. Equip informàtic

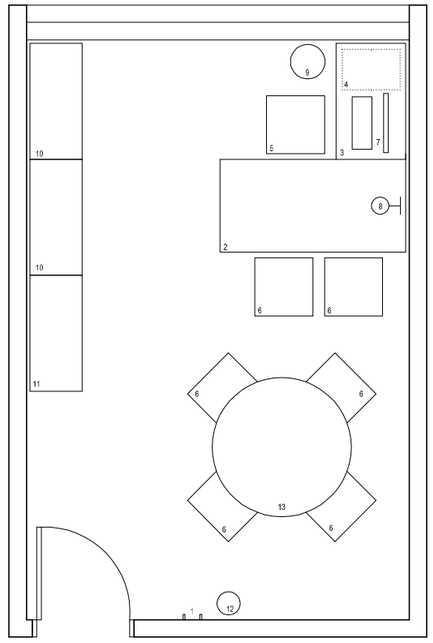
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



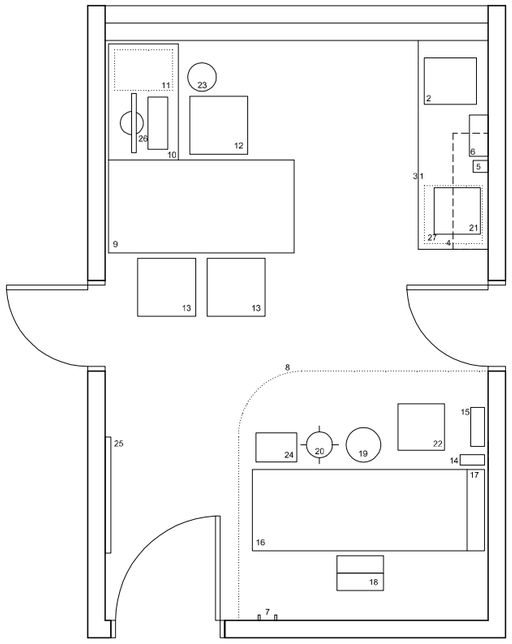
FUNCIÓ	Sala de treball polivalent / Sala de reunions.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea administrativa i àrea de personal sanitari.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI) per a cada punt de treball. - Taula de reunions: 4 endolls (2 SAI) a la part inferior de l'envà annex a la taula. - 1 endoll alt per al negatoscopi. - Sostre: 1 endoll per al projector. Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 2 preses de veu-dades per a cada lloc de treball. - Taula de reunions: 2 preses de veu-dades i connexió amb cable HDMI per al projector de sostre a la part inferior de l'envà annex a la taula. - Sostre: Connexió HDMI per al projector. - 1 presa de TV/FM. - Megafonia (difusors acústics).		
EQUIPAMENT FIX	• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	1. Taula de reunions 2. Cadira fixa amb braços 3. Moble per a biblioteca 4. Paperera 5. Cadira giratòria amb braços i rodes ◦ 6. Negatoscopi (si és el cas) ◦ 7. Pantalla de projecció ◦ 8. Equip informàtic ◦ 9. Projector de sostre

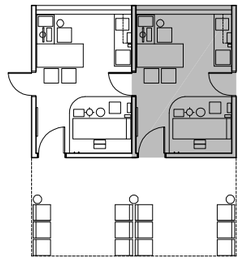
Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ	Despatx de treball social.	DIMENSIONS	Superfície: 16,5 m². Amplada lliure: 3,30 m. Profunfitat lliure: 5,00 m.
RELACIÓ	Àrea assistencial propera al vestíbul d'accés. Àrea administrativa propera.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades. - Megafonia amb atenuador.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural • El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula de treball 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer 13. Taula de reunions

Document pendent de correcció lingüística





0 1 2

Àrea assistencial

FUNCIÓ

Sala de consulta de medicina general / pediatria / odontologia i infermeria.

DIMENSIONS

Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,80x0,80 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).
Zona llitera: 2,15 m en el sentit longitudinal i 2,15 m en el transversal, mínim.

RELACIÓ

Sala d'espera i sales de consulta adjacents.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Comunicació interior directa amb les sales de consulta adjacents.
Àrea d'examen que garanteixi la intimitat del pacient. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat.
Àrea d'examen aïllable visualment mitjançant cortinatge d'exploració que no interfereixi en el seu recorregut amb cap element situat al sostre
Llitera accesible pels dos costats i situada de forma que no es possibiliti que la banda dreta del pacient pugui ser adosada a la paret. Previsió de l'espai necessari a la capçalera de la llitera per a la col·locació del dispensador de talles de paper.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El tauell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

EQUIPAMENT FIX

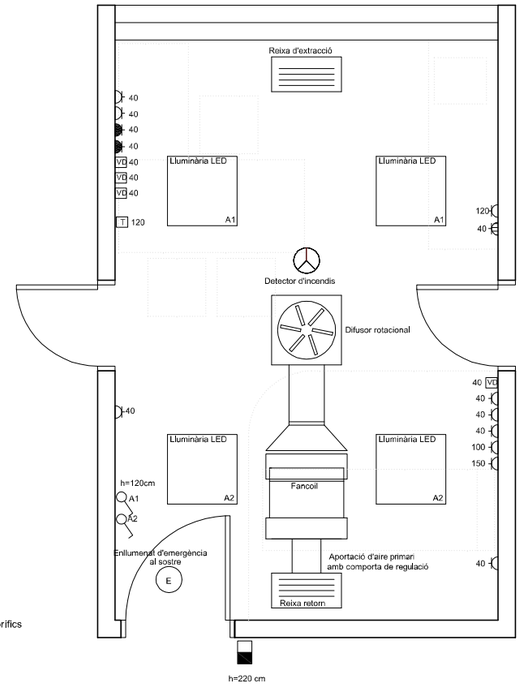
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Armari vitrina penjat
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Dispensador de tovalloles de paper
- 7. Penja-robes mural
- 8. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

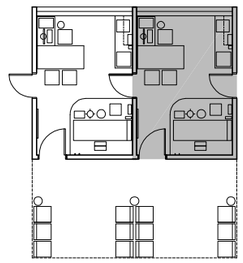
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL

- 9. Taula de treball
- 10. Ala
- 11. Buc
- 12. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 13. Cadira fixa
- 14. Esfigmomanòmetre mural
- 15. Joc otoscopi i oftalmoscopi
- 16. Llitera d'exploració
- 17. Dispensador de talles de paper
- 18. Escambell
- 19. Tamboret giratori amb rodes
- 20. Focus d'exploració
- 21. Bàscula per a nadons (pediatria)
- 22. Carro de cures
- 23. Paperera
- 24. Carro de recollida de brossa
- 25. Pissarra vitrificada magnètica
- 26. Equip informàtic
- 27. Frigorífic (infermeria)

Document pendent de correcció lingüística





0 1 2

Àrea assistencial

Endoll
Endoll de línia de SAI
Endoll de línia de frigorífics
VD Presa de veu-dades
T Termòstat
Presa de corrent i dades per al sistema de direccionament de pacients

REQUERIMENTS TÈCNICS I DOTACIONS D'INSTAL·LACIONS

El sostre de la consulta haurà de ser registrable amb guia vista als efectes de facilitar les operacions de manteniment i la incorporació de futures instal·lacions.
S'instal·laran detectors d'incendis segons els requeriments del DBSI del CTE.

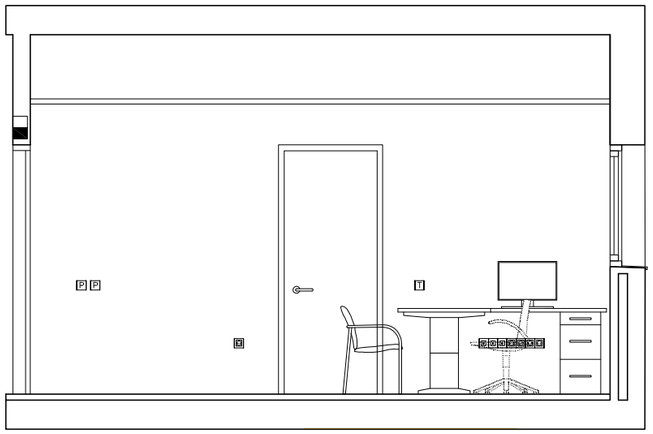
Enllumenat:
- 4 lluminàries de pantalla tipus LED de 0,60 x 0,60 m, situades de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- 2 enceses diferenciades: una per a les dues lluminàries de façana i l'altra per a les dues properes a la porta d'accés.
- Enllumenat d'emergència al sostre sobre la porta d'accés.

Climatització:
- Ventiloconvector (*Fancoil*), potència aproximada de 2,2 Kw i cabal d'aire aproximat de 200 m³/hora.
- Difusor rotacional central.
- Cabal de ventilació de 90 m³/hora.
- Reixa de retorn de 90 m³/hora.
- Termòstat en la zona de treball del metge a 1,20 m.

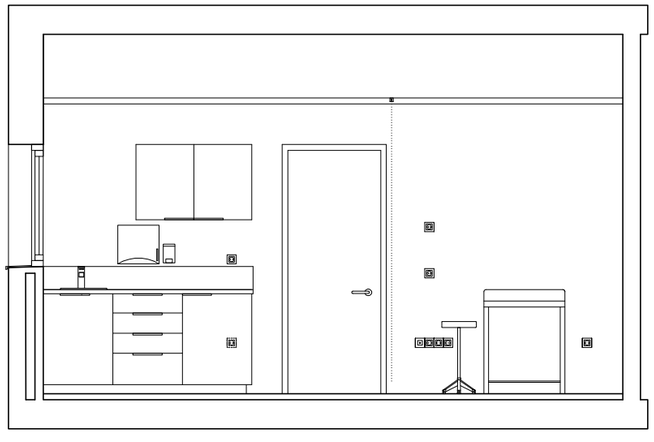
Distribució d'endolls:
- Taula: caixa combinada amb 4 preses de 16A (2 SAI).
- Llitera: 6 endolls de 16A (4 a 0,40 m, 1 a 1,00 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell: 2 endolls de 16A (1 per al frigorífic a 0,40 m i 1 endoll sobre el taulell a 1,20 m).
- Exterior de la consulta: 1 presa de corrent per al sistema de direccionament de pacients, al costat de la porta d'accés i a l'alçària de la porta.

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.
- Llitera: 1 presa de veu-dades.
- Exterior de la consulta: presa de dades per al sistema de direccionament de pacients, al costat de la porta d'accés i a l'alçària de la porta.

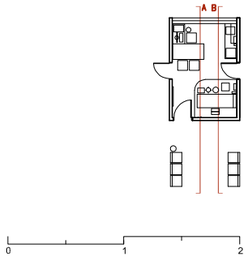
Document pendent de correcció lingüística



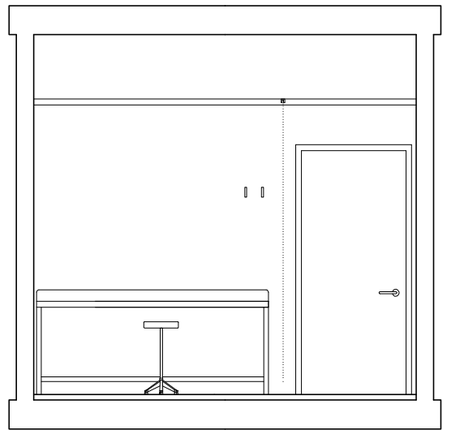
SECCIÓ A



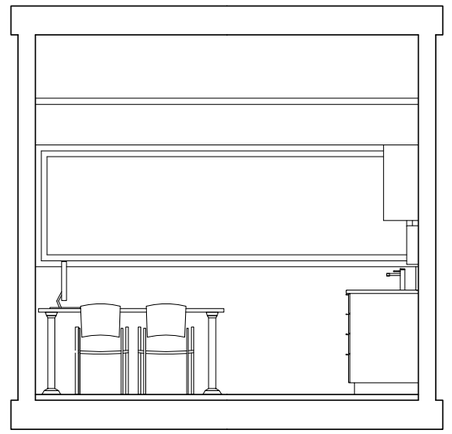
SECCIÓ B



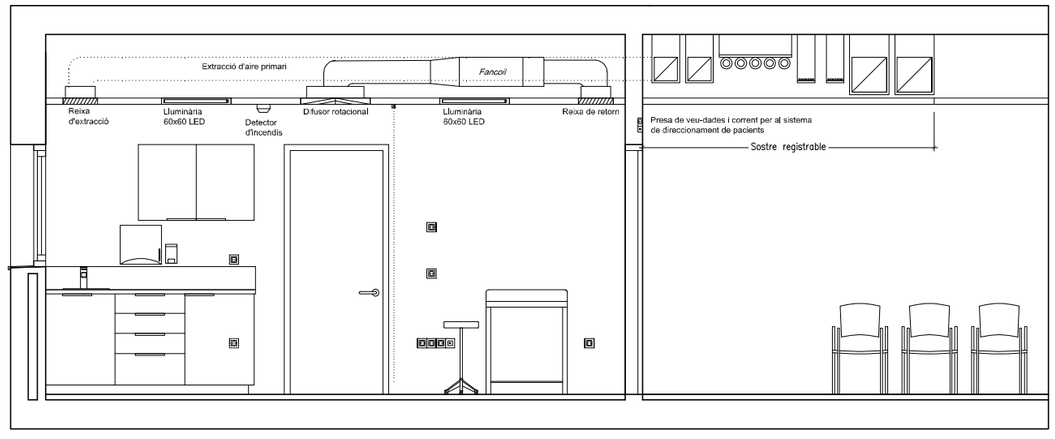
Document pendent de correcció lingüística



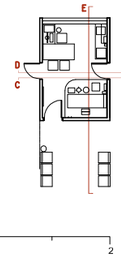
SECCIÓ C



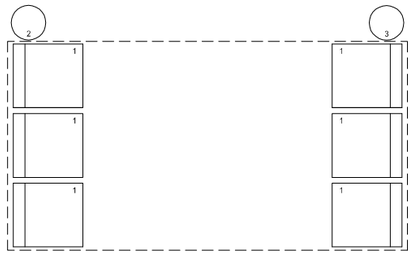
SECCIÓ D

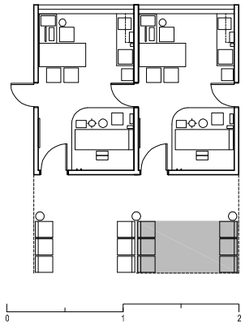


SECCIÓ E



Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Espera dels usuaris.

DIMENSIONS Superfície: 6 m².

RELACIÓ Sales de consulta.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Subdivisió de la sala d'espera de manera que a cada consulta li correspongui, inequívocament, un espai exclusiu.
La distància mínima entre sala d'espera i sala de consulta he de ser d'1,5 m.
Mecanismes d'obertura de les finestres extraïbles i no accesibles als usuaris.
Protecció solar exterior i contra la intrusió.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat amb lluminàries LED distribuïdes de forma que minimitzin els W/m² instal·lats.
- Enllumenat d'emergència.
- Termòstats protegits, no manipulables.

Distribució d'endolls:
- Endolls protegits de 10A cada 10-15 m, per a la neteja.
- Sostre: 1 endoll cada 4 consultes per a TV

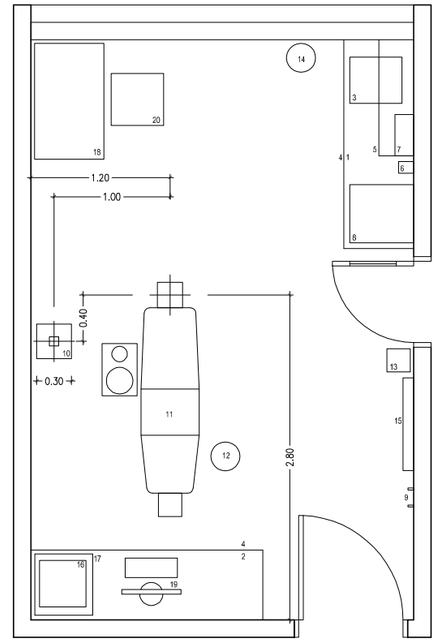
Instal·lacions audiovisuals:
- Megafonia (difusors acústics).
- Sostre: 1 presa de veu-dades cada 4 consultes per a TV.

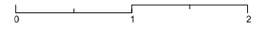
EQUIPAMENT FIX

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Seient modular (o banc lineal)
2. Paperera
3. Paraigüer

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Sala de treball d'odontologia.

DIMENSIONS Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,0x0,60 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).

RELACIÓ Sala d'espera i sala de consulta d'odontologia.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Porta de comunicació interior amb finestreta de vidre plomat que possibiliti la visió del pacient i l'accionament del polsador de l'aparell de Rx situat a la sala de consulta d'odontologia adjacent.
Situació de la butaca dental que garanteixi la intimitat del pacient i que permeti treballar l'odontòleg d'esquena a la finestra. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat.
Butaca dental accessible pels dos costats i per la capçalera del pacient.
Protecció de la sala contra les radiacions ionitzants. Els materials i els seus gruixos poden permetre fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom. En cas contrari, la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, aquesta protecció.
A les portes, a títol orientatiu, la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix la protecció contra les radiacions ionitzants.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Taulell de suport muntat damunt d'un armari amb prestatges i calaixos de dimensions adients per a l'instrumental odontològic, situat preferentment a la capçalera de la butaca dental.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir , en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

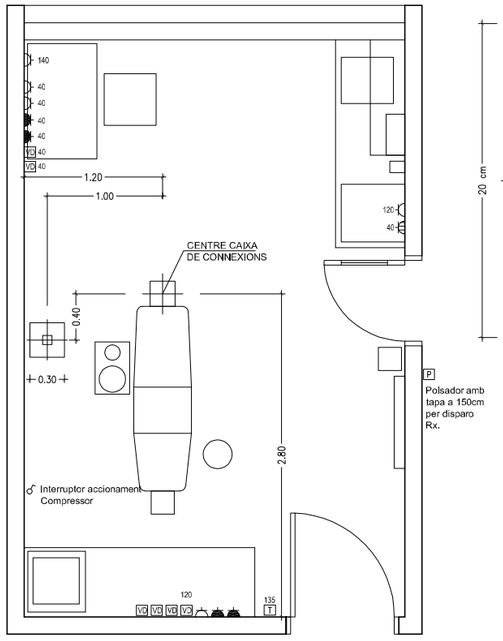
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Taulell de suport
- 3. Aigüera
4. Armari de suport
5. Armari vitrina penjat
6. Dispensador de sabó
7. Dispensador de tovalloles de paper
- 8. Nevera
9. Penja-robes mural
- 10. Suport aparell de Raigs X

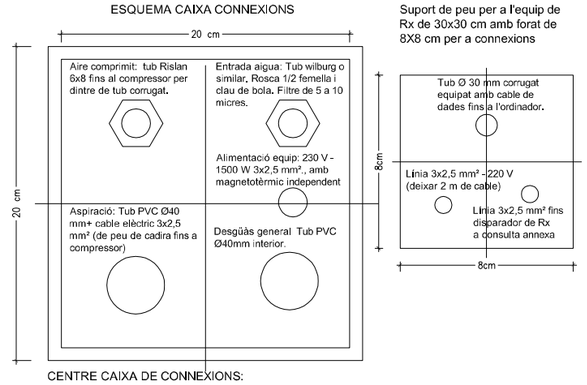
EQUIPAMENT MÒBIL
- 11. Butaca dental
12. Tamboret giratori amb rodes
13. Esfigmomanòmetre amb peu i rodes
14. Paperera
15. Pissarra vitrificada magnètica
16. Autoclau de sobretaula
17. Buc amb calaixos
18. Taula
- 19. Equip informàtic connectat a Rx
20. Cadira giratòria amb braços i rodes

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de treball d'odontologia: planta d'instal·lacions

Document pendent de correcció lingüística





CENTRE CAIXA DE CONNEXIONS:

- Les entrades d'aire i aigua 3 cm per sobre del paviment.
- Desgüàs a nivell del paviment.
- Tub PVC aspiració 5 cm per sobre del paviment.
- Cable d'alimentació d'equip sobresortint 1 m.

COMPRESSOR:

- Per al compressor deixar presa elèctrica de 230 V - 1.500 W al lloc on s'hagi d'instal·lar.
- Distància no superior a 15 m.
- Espai cobert exterior necessari d'1x1x1 m.
- Interruptor d'accionament a la consulta.

EQUIP DE RAIGS X:

- Alimentació amb ICP exclusiu de 15 A.
- Línia independent al quadre 230 V.
- Previsió de corrugat de 30 mm amb guia interior des del peu de suport de Rx fins a presa doble de dades sobre moble d'odontòleg.
- Línia de connexio de 3x2,5 mm² des del peu de suport Rx fins al polsador en consulta annexa.

Àrea assistencial

REQUERIMENTS TÈCNICS I DOTACIONS D'INSTAL·LACIONS

Previsió de l'espai per al compressor de la butaca dental, situat fora de la sala (preferentment a l'exterior) amb unes dimensions mínimes d'1,00x1,00x1,00 m i a una distància que no superior els 15 m. L'interruptor del compressor ha d'estar situat a l'interior de la sala. S'ha de preveure la seva ubicació a l'interior d'un moble degudament insonoritzat i integrat en els armaris d'aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen.

Instal·lacions:
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa.
- Mínim 500 lux d'il·luminació
- Desguàs i preses d'aigua, d'electricitat i d'aire comprimit situats, normalment, al peu de la butaca dental. (S'ha de preveure una presa elèctrica independent i directa des del comptador per a l'equip de radiologia dental integrat a la butaca).
- Subquadre elèctric per als equips d'odontolgia, butaca i aparell de Rx.

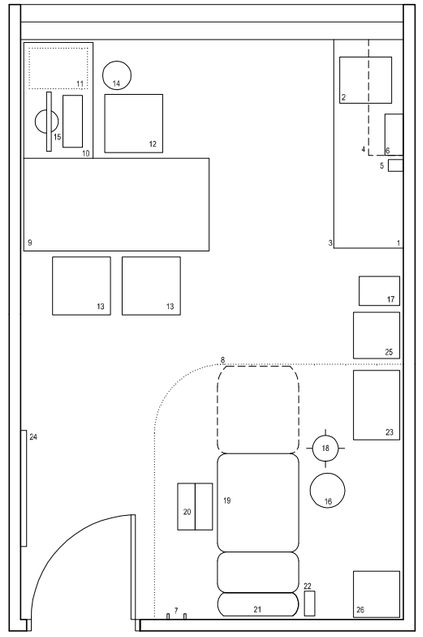
Preinstal·lació de la butaca (veure caixa de connexions):
- Aigua: Tub *Wilburg* o similiar amb rosca de 1/2 femella i clau de pas de bola i filtre 3 cm per sobre del paviment.
- Aire comprimit: Tub *Rislan* de 6x8 fins compressor en tub corrugat. A 3 cm per sobre del paviment.
- Desguàs: Tub de PVC de 40 mm de diàmetre intinterior enrasat a nivell del paviment.
- Alimentació equip: 3x2,5 mm² (230V 1.500W) sobresortint 1 m.
- Alimentació elèctrica per equip de Rx amb ICP de 15 A. Línia independent al quadre de 230 V.
- Aspiració centralitzada: Tub de PVC de 40 mm de diàmetre i cable de maniobra de 3x2,5 mm².

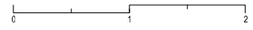
Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls de 16A a 0,40 m (2 SAI) i 1 endoll de 16A a 1,40 m.
- Taulell d'odontòleg: 3 endolls de 16A (2 SAI) a 1,20 m.
- Taulell de treball: 2 endolls de 16A (1 per a la nevera a 0,40 m i 1 a 1,20 m).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 2 preses de veu-dades a 0,40 m.
- Taulell d'odontòleg: 4 preses de veu-dades a 1,20 m.

Sala de consulta de tocoginecologia / llevadora

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

FUNCIÓ Sala de consulta de tocoginecologia / llevadora.

DIMENSIONS
Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,80x0,80 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).
Zona llitera: 2,20 m en el sentit longitudinal i 2,15 m en el transversal, mínim.

RELACIÓ Sala d'espera.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Àrea d'examen que garanteixi la intimitat del pacient. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat. Aïllable visualment mitjançant cortinatge d'exploració que no interfereixi en el seu recorregut amb cap element situat al sostre
Llitera ginecològica accesible pels dos costats. Previsió de l'espai necessari a la capçalera de la llitera per a la col·locació del dispensador de talles de paper.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
El sostre de la consulta ha de ser registrable amb guia vista als efectes de facilitar les operacions de manteniment i la incorporació de futures instal·lacions.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

Instal·lacions:
- *Veure fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre*
- *Adaptar les instal·lacions de la llitera d'exploració a la posició de la llitera ginecològica*

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Armari vitrina penjat
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Dispensador de tovalloles de paper
- 7. Penja-robes mural
- 8. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

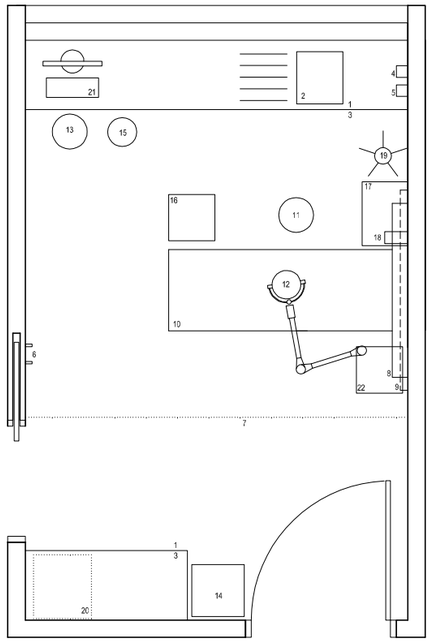
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

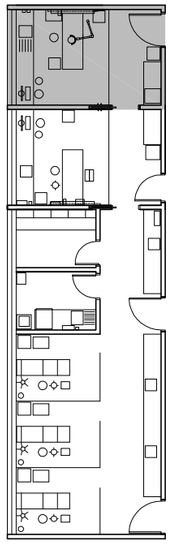
EQUIPAMENT MÒBIL

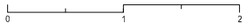
- 9. Taula de treball
- 10. Ala
- 11. Buc
- 12. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 13. Cadira fixa
- 14. Paperera
- 15. Equip informàtic
- 16. Tamboret giratori amb rodes
- 17. Carro de recollida de brossa / roba
- 18. Focus d'exploració
- 19. Llitera ginecològica d'alçada variable
- 20. Escambell
- 21. Dispensador de talles de paper
- 22. Esfigmomanòmetre amb suport adaptable a riell
- 23. Carro de cures amb calaixos
- 24. Pissarra vitrificada magnètica
- 25. Bàscula de peu amb altímetre
- 26. Ecògraf

Sala de tractaments

Document pendent de correcció lingüística







FUNCIÓ
Sala de tractaments.

DIMENSIONS
Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure:5,00 m.

RELACIÓ
Sala d'espera.
Sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Comunicació directa interior amb la sala de tractaments d'emergència i observació, amb l'àrea destinada a extraccions i amb els locals de suport de brut i net.
Llitera accessible pels dos costats que permeti l'exploració per les dues bandes del pacient, garantint la seva intimitat.
Davant de la porta d'accés, cal garantir l'ample suficient per al gir d'una llitera.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera i escorredor incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Aixeta amb accionament de colze.
Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa *(vegeu distribució de lluminàries a la fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre).*

Distribució d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (2 SAI).
- Llitera: 2 endolls a 0,40 m.
- Capçal: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 3 preses de veu-dades.
- Capçal: 2 preses de veu-dades.

Gasos medicinals (a valorar cas a cas en funció del programa):
- Llitera: 1 presa d'oxigen i buit al capçal.

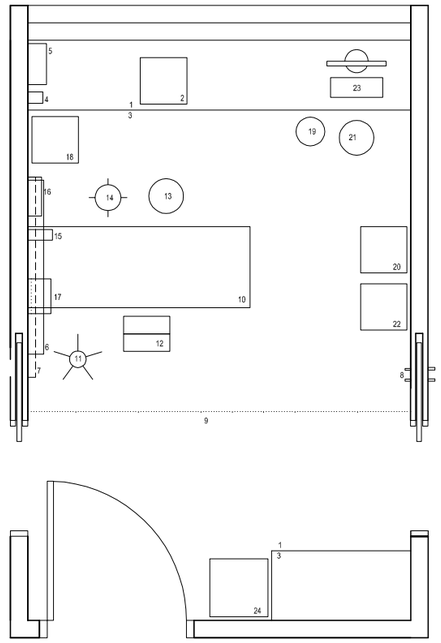
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
- 3. Armari de suport
- 4. Dispensador de sabó desinfectant
- 5. Raspall quirúrgic
- 6. Penja-robes mural
- 7. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable
- 8. Capçal
- 9. Riell

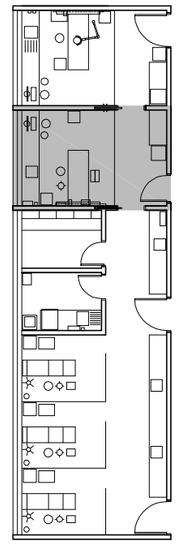
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

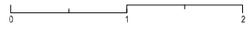
EQUIPAMENT MÒBIL
10. Llitera
11. Tamboret giratori
12. Focus d'exploració a sostre / riell específic de 1000 lux
13. Tamboret giratori alt amb braços
14. Cadira
15. Paperera
16. Carro de recollida brossa / roba
17. Carro de cures
- 18. Esfigmomanòmetre mural de riell
19. Porta sèrum de peu
- 20. Frigorífic
- 21. Equip informàtic
- 22. Electrobisturí

Sala de tractaments d'emergència i observació

Document pendent de correcció lingüística







FUNCIÓ
Sala de tractament d'emergència i observació de pacients.

DIMENSIONS
Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.

RELACIÓ
Sala d'espera.
Sala de tractaments i boxs polivalents.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Comunicació directa interior amb la sala de tractaments d'emergència i observació, amb l'àrea destinada a extraccions i amb els locals de suport de brut i net.
Llitera accessible pels dos costats que permeti l'exploració per les dues bandes del pacient, garantint la seva intimitat.
Davant de la porta d'accés, cal garantir l'ample suficient per al gir d'una llitera.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa *(vegeu distribució de lluminàries a la fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre).*

Distribució d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (2 SAI).
- Llitera: 2 endolls a 0,40 m.
- Capçal: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 3 preses de veu-dades.
- Capçal: 2 preses de veu-dades.

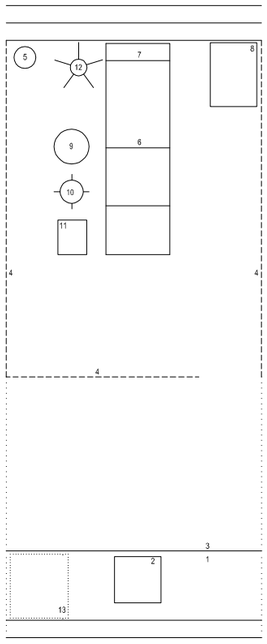
Gasos medicinals (a valorar cas a cas en funció del programa):
- Llitera: 1 presa d'oxigen i buit al capçal.

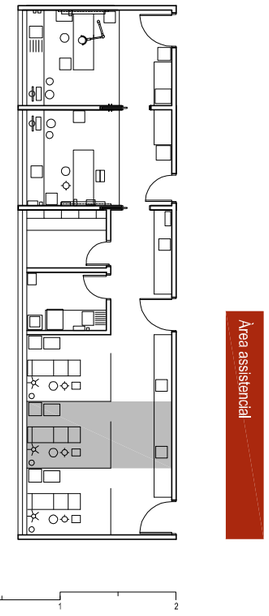
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Dispensador de sabó
- 5. Dispensador de tovalloles de paper
- 6. Capçal
- 7. Riell
- 8. Penja-robes mural
- 9. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
10. Llitera de reanimació
11. Porta sèrum de peu
12. Escambell
13. Tamboret giratori amb rodes
- 14. Focus d'exploració
- 15. Esfigmomanòmetre mural de riell
- 16. Joc otoscopi i oftalmoscopi
- 17. Monitor d'ECG, SaO2, PANI, FC
- 18. Electrocardiògraf
19. Paperera
20. Cadira fixa
21. Tamboret giratori alt amb braços
22. Carro de recollida brossa-roba
- 23. Equip informàtic
24. Carro d'aturada cardiaca sense equipament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Realització d'extraccions, aerosols, tractaments de sueroteràpia, podologia, etc.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².
Amplada lliure: 2,20 m.

RELACIÓ
Sala d'espera.
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Aïllament visual entre els boxs mitjançant elements, preferentment mòbils, que facilitin la possibilitat de remodelació de l'espai, i disposats de tal forma que puguin ser vigilats directament pel personal sanitari.
Llitera o butaca d'extraccions abatible i accesible pels dos costats del pacient.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada i armari inferior que ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Distribució d'endolls:
- Butaca: 4 endolls (2 a 0,40 m a cada banda, 1 a 1,30 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell de treball: 2 endolls a 0,40 m i 2 a sobre el taulell a 1,20 m.

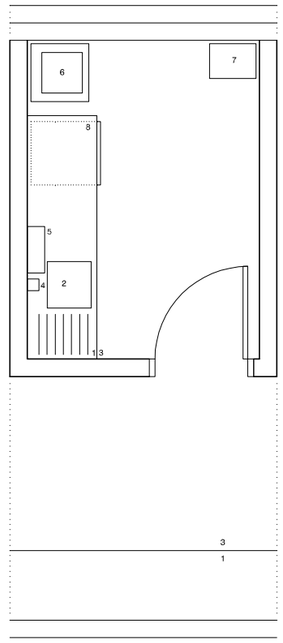
Gasos medicinals (caldrà valorar la possibilitat d'incorporar-los segons el tipus de tractament que es realitzi):
- Per a tractaments amb aerosols: 1 presa d'oxigen, 1 d'aire medicinal i 1 de buit.
- Per a podologia: 1 presa d'aire comprimit i 1 de buit.

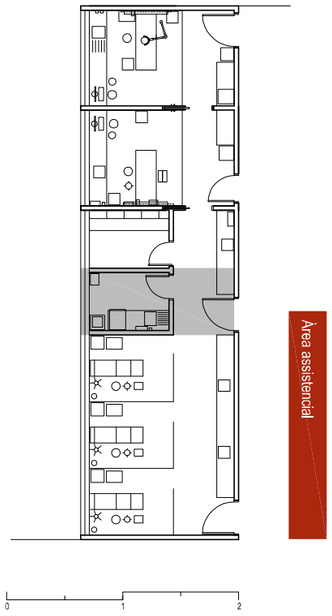
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
  3. Armari de suport
  4. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

EQUIPAMENT MÒBIL
5. Penja-robes de peu
6. Llitera / Butaca d'extraccions abatible
7. Dispensador de talles de paper
8. Carro auxiliar
9. Tamboret giratori
- 10. Focus d'exploració
  11. Galleda de deixalles (12l)
  12. Porta sèrum de peu
  13. Frigorífic

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Emmagatzematge temporal de residus i material clínic brut.
Lloc de neteja del material clínic brut.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².

RELACIÓ
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Boxs polivalents.
Brut.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Taulell de treball d'acer inoxidable, amb armari de suport inferior.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable, amb aigüera incorporada i armari inferior.
Els dos taulells han de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Previsió de l'espai necessari per a la ubicació del carro de roba bruta.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària.
Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Subministrament d'aigua a l'abocador i aixeta convencional.
- Detecció d'incendis.

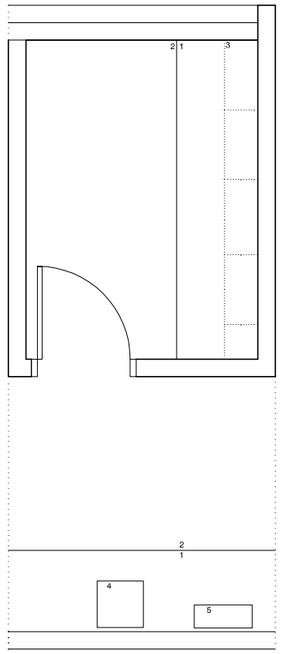
Distribució d'endolls:
- Taulell de treball: 2 endolls.

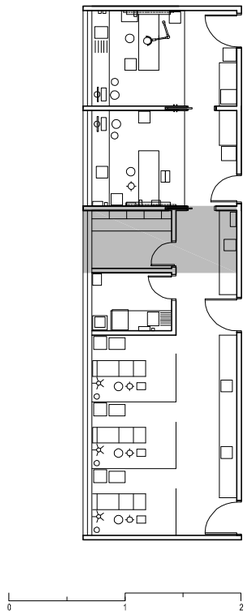
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
  3. Armari de suport
  4. Dispensador de sabó
- 5. Dispensador de tovalloles de paper
- 6. Abocador

EQUIPAMENT MÒBIL
7. Paparera (50l)
8. Carro de roba bruta

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



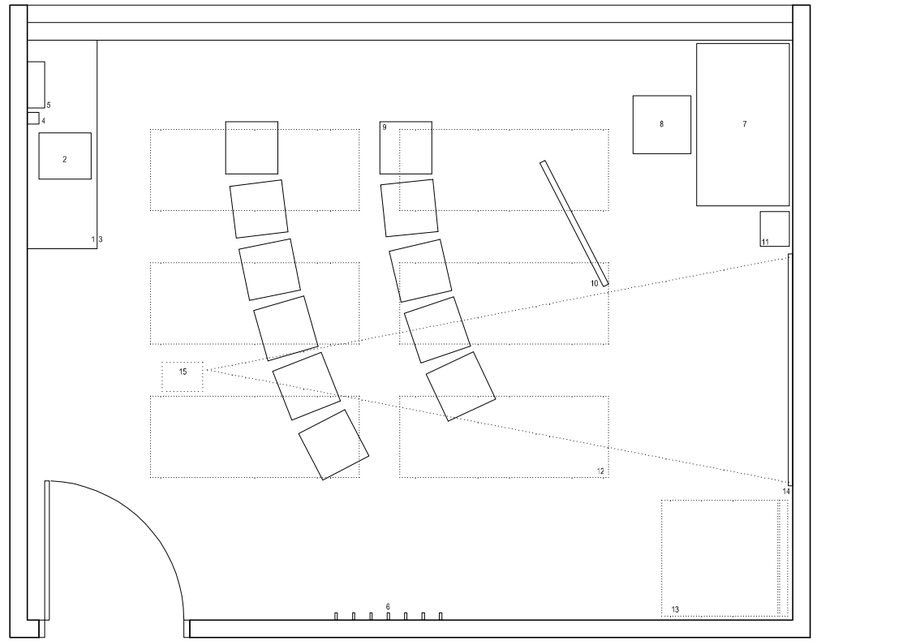


Àrea assistencial

FUNCIÓ	Emmagatzematge i preparació de material net i estèril. Eventual magatzem de productes farmacèutics.	DIMENSIONS	Superfície: 6 m².
RELACIÓ	Sales de tractaments i d'emergència i observació. Boxs polivalents. Brut.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Taulell de treball d'acer inoxidable amb armari de suport inferior. A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable, amb aigüera incorporada i armari inferior. Els dos taulells han de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Esterilitzador i segelladora de bosses. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Climatització si la zona fos de treball permanent. - Detecció d'incendis. Distribució d'endolls: - Taulell de treball de l'area de suport: 2 endolls a 0,40 m i 2 a sobre el taulell a 1,20 m.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Taulell de treball 2. Armari de suport 3. Guies i cistelles	EQUIPAMENT MÒBIL	◦ 4. Autoclau de sobretaula ◦ 5. Segelladora de bosses

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística

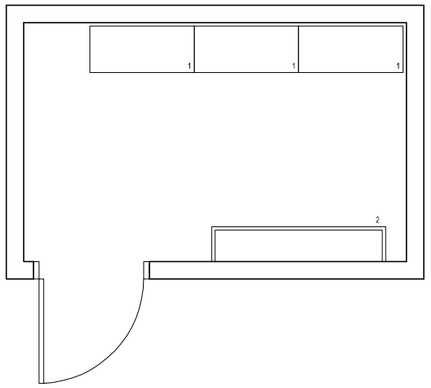


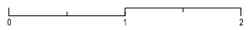
Àrea d'activitats comunitàries

FUNCIÓ	Educació sanitària i suport d'activitats assistencials. Utilització simultània per diversos grups.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Sala d'espera de l'àrea. Vestidor per als usuaris. Magatzem.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Situació de l'aula d'educació sanitària, respecte de l'accés principal al centre, que possibiliti el funcionament independent de l'àrea. Comunicació interior directa amb el magatzem destinat al dipòsit dels matalassos per a gimnàstica i dels equips audiovisuals. Els tancaments interiors que configuren tot el perímetre de la sala han de garantir la resistència a la tracció de l'equipament propi de la sala: espatlleres, etc. Paviment flexible tipus vinílic o linòleum. Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Il.luminació natural i possibilitat d'enfosquiment. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics. Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI) . - Taula de treball: 4 endolls (2 SAI). - Sostre: 1 endoll per al projector. Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 2 preses de veu-dades. - Taula: 2 preses de veu-dades i connexió amb cable HDMI per al projector de sostre. - Taulell / Sostre: Connexió HDMI per al projector entre el projector i el taulell. - Megafonia (difusors acústics).		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Taulell de treball • 2. Aigüera 3. Armari de suport 4. Dispensador de sabó 5. Dispensador de tovalloles de paper 6. Penja-robes mural	EQUIPAMENT MÒBIL	7. Taula de treball 8. Cadira amb braços 9. Cadira per a escriure 10. Pissarra de peu 11. Paperera (50l) 12. Matalàs per a gimnàstica 13. Previsió d'espai per a bàscula portàtil per a persones amb mobilitat reduïda 14. Pantalla de projecció 15. Projector de sostre

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Emmagatzematge de productes.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Sala de grups / Aula d'educació sanitària.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Detecció d'incendis.

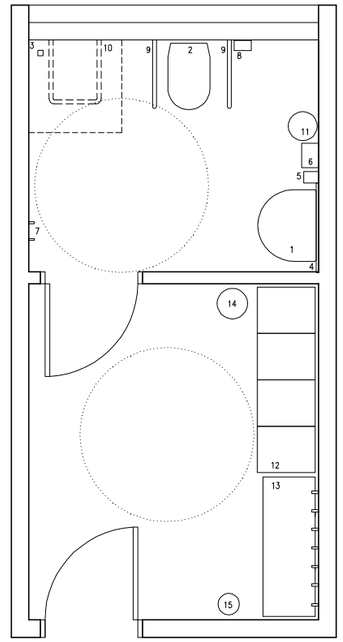
Distribució d'endolls:
- 2 endolls.

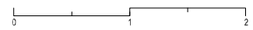
EQUIPAMENT FIX

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Prestatgeria
2. Penjador de matalassos de gimnàstica

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Vestidor i guarda-robes per als usuaris de l'aula d'educació sanitaria.

DIMENSIONS
Superfície mínima: 12,5 m².
Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m.
Barres abatibles de subjecció i suport del vàter: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col.locació de les barres: 0,70-0,75 m.
Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.

RELACIÓ
Aula d'educació sanitaria.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Portes d'accés a la cabina adaptada del vàter, dutxa i pica, batents cap a l'exterior.
Vàter col·locat sobre el paviment.
Pica sense pedestal ni mobiliari inferior.
Base de la dutxa enrasada amb el paviment.
Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes.
A la dutxa, disposició de barra basculant de subjecció i suport al costat de l'espai de transferència. A l'altre costat es col·locaran barres horitzontalsde forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.
Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a la cabina del vàter, dutxa i pica.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinilics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Lluminàries estanques.
- Aixetes amb mecanisme de pressió o palanca, temporitzades, amb aigua freda i calenta.
- Ventilació forçada.
- Calefacció.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

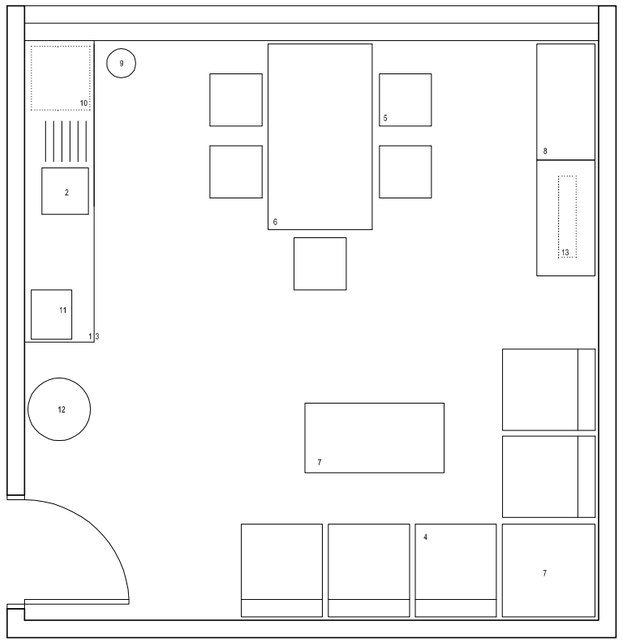
EQUIPAMENT FIX

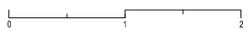
- 1. Pica
- 2. Vàter
- 3. Dutxa
- 4. Mirall
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Eixugador de mans elèctric
- 7. Penja-robes mural
- 8. Dispensador de paper higiènic
- 9. Barres de subjecció i suport basculants
- 10. Seient abatible

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
11. Paperera amb tapa basculant
12. Guarda-roba modular
13. Banc
14. Paperera (50l)
15. Paraigüer

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Lloc de descans i de reunió per al personal sanitari.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea de personal sanitari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Taulell de treball amb aigüera i escorredor incorporats d'acer inoxidable, muntat damunt d'un armari de suport i destinat a la preparació de menjars lleugers i begudes. Cal protegir-lo contra la humitat amb un parament vertical.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribucions d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (1 per a la nevera i 1 per al microones).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 2 preses de veu-dades.
- TV/FM amb endoll.
- Megafonia (difusors acústics).
- Senyalització horària.
- Connexió amb el porter automàtic de la porta d'accés.

EQUIPAMENT FIX

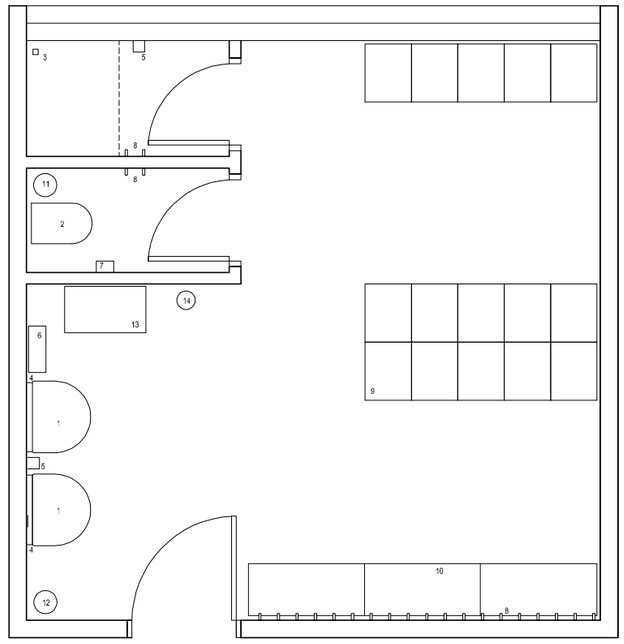
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
- 3. Armari de suport

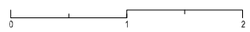
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL

- 4. Seient modular
- 5. Cadira amb braços
- 6. Taula polivalent
- 7. Taula baixa
- 8. Moble per a biblioteca
- 9. Paperera
- 10. Frigorífic (100l)
- 11. Forn microones (15l)
- 12. Dispensador d'aigua potable
- 13. TV

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Vestidor i guarda-roba per al personal.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea de personal sanitari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Vestidors diferenciats per sexes.
Aparells sanitaris (vàter, dutxa i pica) utilitzables independentment.
Plat de dutxa enrasat amb el paviment.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aixetes d'aigua calenta i freda automescladores i temporitzades.
- Calefacció i ventilació forçada.
- Detecció d'incendis.
- Lluminàries estanques.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

EQUIPAMENT FIX

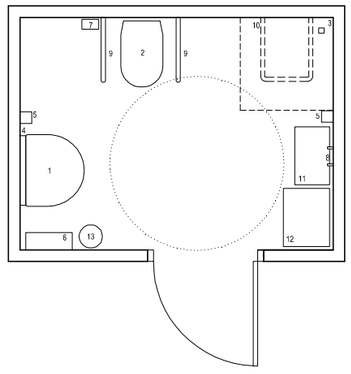
- 1. Pica
- 2. Vàter
- 3. Dutxa
- 4. Mirall
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Eixugador de mans elèctric
- 7. Dispensador de paper higiènic
- 8. Penja-robes mural múltiple

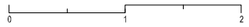
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL

- 9. Guarda-roba modular
- 10. Banc
- 11. Galleda de deixalles
- 12. Paperera (50l)
- 13. Carro de roba bruta
- 14. Paraigüer

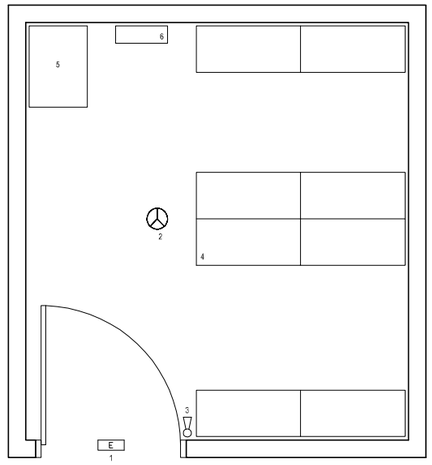
Document pendent de correcció lingüística

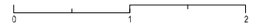




FUNCIÓ	Vestidor i guarda-roba per al personal. Utilitzable per les persones amb mobilitat reduïda.	DIMENSIONS	Superfície: 5 m². Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Àrea de personal.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Portes d'accés als espais utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, batents cap a l'exterior i sense envair el recorregut d'evacuació del centre. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Base de la dutxa enrasada amb el paviment. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. A la dutxa, disposició de barra basculant de subjecció i suport al costat de l'espai de transferència. A l'altre costat es col·locaran barres horitzontals de forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient. Tirador per a persones amb mobilitat reduïda a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Lluminàries estanques. - Aixetes amb mecanisme de pressió o palanca, temporitzades, amb aigua freda i calenta. - Calefacció i ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter 3. Dutxa • 4. Mirall 5. Dispensador de sabó ◦ 6. Eixugador de mans elèctric 7. Dispensador de paper higiènic 8. Penja-robes mural múltiple • 9. Barres de subjecció i suport basculants • 10. Seient abatible • El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	11. Banc 12. Guarda-roba modular 13. Galleda de deixalles

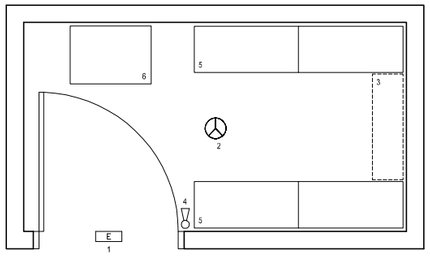
Document pendent de correcció lingüística

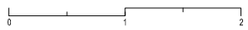




FUNCIÓ	Emmagatzematge de productes. Espai de suport a diferents àrees.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea d'emmagatzematge.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Facilitat d'accés des de l'exterior. Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m. Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Climatització si la zona de treball fos permanent. Encara que no hi hagi ocupació, la temperatura ha d'estar entre els 10-25ºC. - Distribució de lluminàries d'acord amb la situació dels arxius i de les prestatgeries. - Mínim 250 lux d'il·luminació. - Enllumenat homogeni i una sola encesa. - Detecció d'incendis. Distribució d'endolls: - 4 endolls. Instal·lacions audiovisuals: - 2 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Llum d'emergència • 2. Detector d'incendis • 3. Extintor • El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	4. Prestatgeria 5. Carro de distribució 6. Escala

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Emmagatzematge de materials clínics.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'emmagatzematge.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Facilitat d'accés des de l'exterior.
Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Sala climatitzada amb un aparell d'expansió directa.
- Distribució de lluminàries d'acord amb la situació dels arxius i de les prestatgeries.
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa.
- Detecció d'incendis.
- Extintor de pols.

Distribució d'endolls:
- 4 endolls.

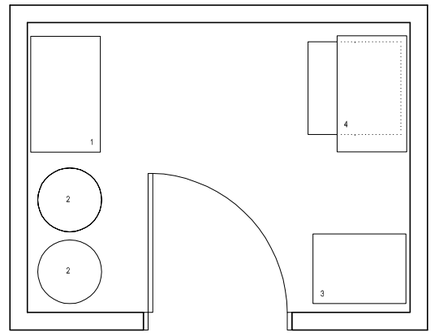
Instal·lacions audiovisuals:
- 2 preses de veu-dades.

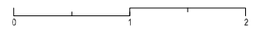
EQUIPAMENT FIX
- 1. Llum d'emergència
- 2. Detector d'incendis
- 3. Equip d'expansió directa
- 4. Extintor

EQUIPAMENT MÒBIL
- 5. Prestatgeria
- 6. Frigorífic (300 l)

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Emmagatzematge temporal de residus.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'emmagatzematge.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Facilitat d'accés des de l'exterior.
Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m.
Protecció eficaç dels paraments verticals al fred, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

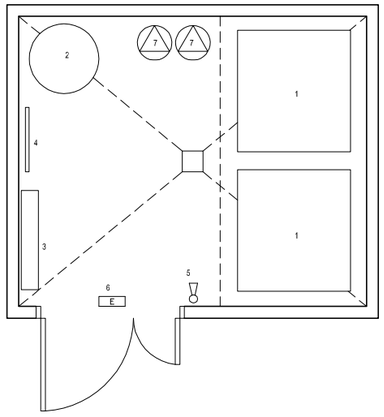
Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Distribució de lluminàries d'acord amb la situació de les prestatgeries.
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
- Detecció d'incendis.

EQUIPAMENT FIX

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Prestatgeries amb recipients específics per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup I: paper, cartutxos de tinta, tòner, brics, ampolles d'aigua, etc.
2. Contenidors per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup II i rebuig del Grup I: materials de cures, cotons, guixos, bolquers, recipients de drenatges buits, mascaretes, etc.
3. Contenidors per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup III: material punxant i tallant, vacunes vives i atenuades, sang i hemoderivats en forma líquida continguda en recipients, peces anatòmiques sense entitat pròpia.
4. Prestatgeries amb recipients específics per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup IV: citotòxics, medicaments caducats o fora d'ús, piles, líquids químics, fluorescents, plaques, envasos perillosos.

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ
Ubicació dels dipòsits d'acumulació i reserva d'aigua, i dels grups de pressió.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

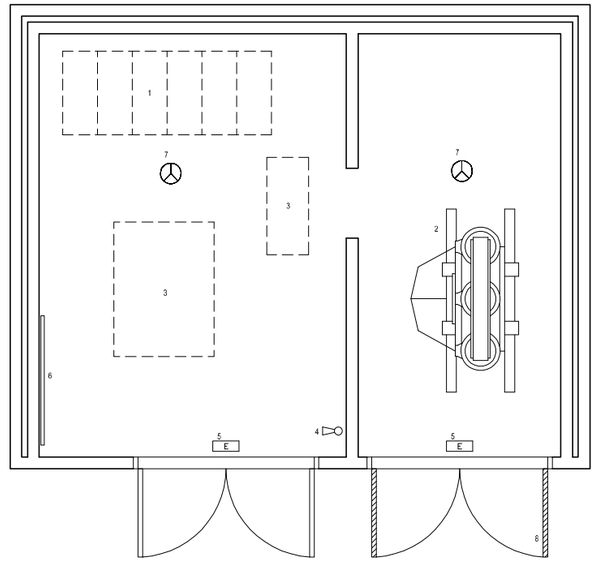
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici, a un lloc pròxim a l'escomesa d'aigua.
Facilitat de col·locació i substitució dels dipòsits.
Ubicació dels dipòsits a una zona delimitada amb murets de contenció d'aigua i dotada de desguàs.
Màquines situades sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Desguàs al terra del local.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, connectada a la línia de força d'emergència, amb una presa monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
Compliment de la normativa vigent per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
Ventilació natural o forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.

EQUIPAMENT FIX
- 1. Dipòsits
- 2. Grups de pressió d'aigua sanitària
- 3. Quadre elèctric
- 4. Panell d'instruccions
- 5. Extintor manual
- 6. Llum d'emergència
- 7. Bombes

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ
Sala de transformació MT/BT.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

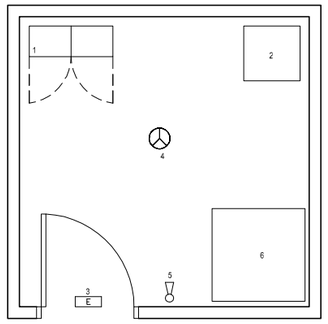
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici.
Si la sala és de la companyia subministradora, caldrà complir els seus requeriments quant a l'emplaçament i al disseny.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: R-180 a l'estructura, EI-180 a les parets i EI245-C5 a les portes.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Aïllament acústic de la sala.
Compliment del REBT i de la normativa particular de l'empresa subministradora.
Preveure canalització soterrada per al pas de cables dels transformadors a les cel·les d'entrada.
Xarxa d'equipotencialitat i dues xarxes de preses de terra (transformadors i ferratges).
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

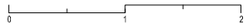
EQUIPAMENT FIX
- 1. Cabines MT
- 2. Transformadors
- 3. Registre al terra d'accés al cablejat
- 4. Extintor manual
- 5. Llum d'emergència
- 6. Panell d'instruccions
- 7. Detector d'incendis
- 8. Porta doble batent de reixa

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Ubicació del quadre elèctric de distribució elèctrica de baixa tensió.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

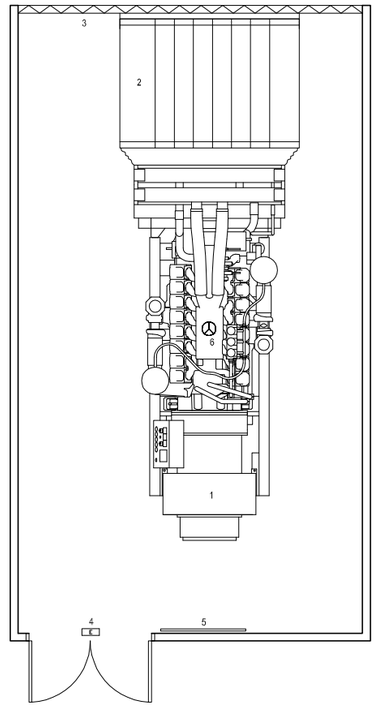
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Els paraments sobre els que es fixin el quadres elèctrics no estaran exposats a vibracions.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Compliment del REBT.
Ventilació forçada.
Mínim 250 lux d' il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

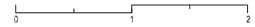
EQUIPAMENT FIX
- 1. Quadre elèctric
- 2. SAI
- 3. Llum d'emergència
- 4. Detector d'incencis
- 5. Extintor
- 6. Armari de comunicacions

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Subministrament d'emergència.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici, annexa al QGBT i al dipòsit de gas-oil.
Part frontal amb reixa desmuntable exterior.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: R-90 a l'estructura, EI-90 a les parets i EI $_2$-45-C5 a les portes.
Aïllament acústic de la sala.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Previsió de canalitzacions fins a la sala del quadre general de BT.
Xarxa de terres independent per al grup.
Compliment del REBT.
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis

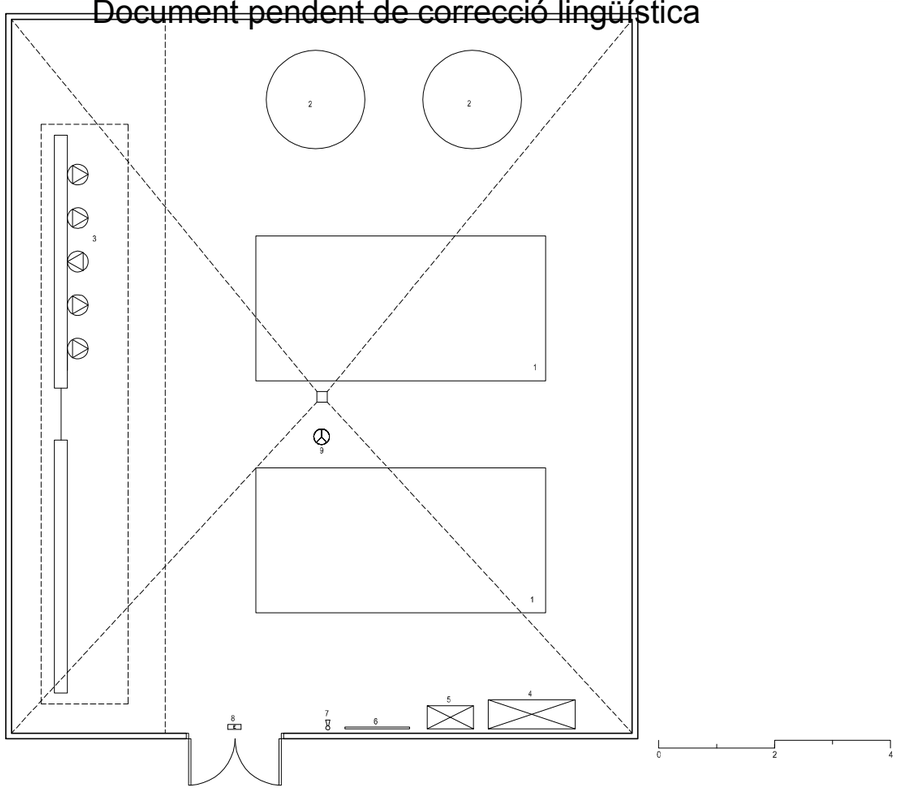
EQUIPAMENT FIX
- 1. Grup electrogen
- 2. Silenciadors
- 3. Escapament d'aire
- 4. Llum d'emergència
- 5. Panell d'instruccions
- 6. Detector d'incendis

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Central de fred, col·lectors i bombes

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ Ubicació de les plantes refredadores d'aigua.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Ubicada preferentment a l'exterior de l'edifici o en locals interiors amb obertures de ventilació suficientment dimensionades i correctament situades.
Plantes refredadores i bombes situades sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls transmesos pels compressors i els motors.
Bombes i col·lectors hidràulics preferentment coberts.
Les bancades s'han de situar sobre elements estructurals suficientment dimensionats.
Instal·lació de plantes refredadores condensades per aire, amb dos circuits frigorífics totalment independents i preferentement compressors Scrolls.
Elements estructurals del local amb una resistència mínima contra el foc R-90. Els tancaments primaris han de ser EI-90 i les portes EI-245-C5.
Tancament acústic segons normativa per garantir els nivells sonors als espais propers.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Facilitat de desguàs del local, amb pendents per a l'evacuació d'aigua en la direcció de la bonera.
Punt de presa d'aigua per a l'alimentació dels circuits de climatització.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, amb una monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
Compliment del RITE i de la legislació vigent aplicable.
Ventilació natural.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

EQUIPAMENT FIX

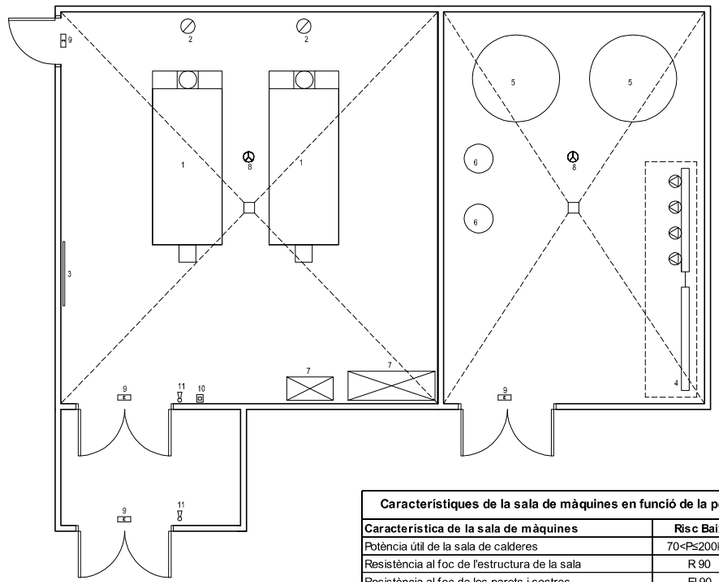
- 1. Centrals de producció
- 2. Dipòsits d'inèrcia
- 3. Col·lectors i grups de bombes
- 4. Quadre elèctric
- 5. Quadre de control
- 6. Panell d'instruccions
- 7. Extintor manual
- 8. Llum d'emergència
- 9. Detector d'incendis

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Central tèrmica, col·lectors i bombes

Document pendent de correcció lingüística



Característiques de la sala de màquines en funció de la potència útil instal·lada CTE-SI1

Característica de la sala de màquines	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
Potència útil de la sala de calderes	70<P≤200kW	200<P≤600kW	P>900kW
Resistència al foc de l'estructura de la sala	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència de la sala	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5	2 x EI_2 30-C5
Màxim recorregut d'evacuació fins sortida (1)	≤25m	≤25m	≤25m

(1) Podrà augmentar-se un 25% quan la zona estigui protegida amb una instal·lació automàtica d'extinció.

0 2 4

FUNCIÓ Ubicació de les calderes, bombes i termoacumuladors.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta coberta, o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell del carrer que no tinguin edificació a la planta superior, amb proximitat a l'escomesa de gas o als dipòsits de combustible.
Dos accessos diferenciats. Un d'ells, preferiblement, amb sortida a l'exterior. Els accessos des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.
Les dimensions de la porta d'accés han de ser suficients per permetre el moviment sense risc d'aquells equips que hagin d'estar separats fora de la sala.
Paret dèbil de superfície en m² equivalent a 1/10 del volum en m³ del local.
Elements estructurals amb una resistència mínima contra el foc de dues hores. Els tancaments primaris i les portes han de ser de característiques segons la taula CTE-SI1.
Entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines, cal deixar-hi zones de pas i els accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de parts d'aquests, des de la sala fins a l'exterior i a l'inrevés.
Col·locació de les calderes sobre bancades incombustibles i de les bombes sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls.
Les bancades s'han de situar sobre elements estructurals suficientment dimensionats.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Local de seguretat elevada que ha de complir la reglamentació vigent aplicable i, especialment, el RITE, les ITC i el CTE.
Ventilació segons normativa vigent. No es permet cap presa de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats.
Facilitat d'evacuació de fums, de ventilació i de desguàs (Ø100 mm).
Punts de presa d'aigua d'alimentació a les calderes i als termoacumuladors.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, amb una monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
El quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general ha d'estar situat pròxim a la porta principal d'accés.
Aquest interruptor no ha d'interrompre l'alimentació al sistema de ventilació de la sala. L'interruptor del sistema de ventilació forçada de la sala, si existeix, també s'ha de situar pròxim a la porta principal d'accés.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.

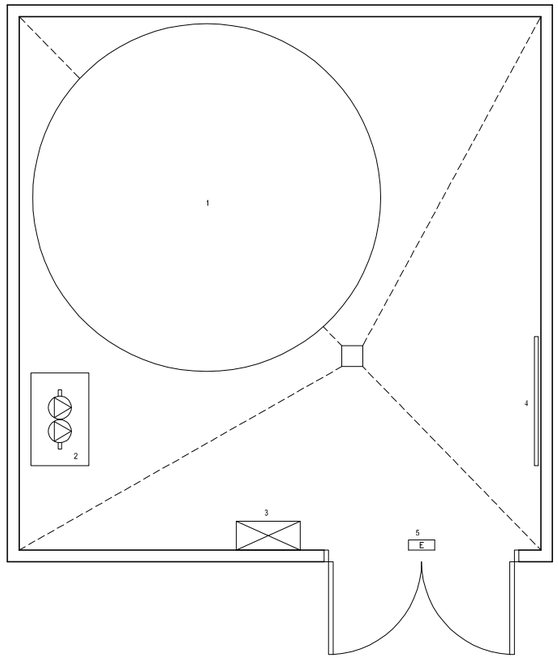
EQUIPAMENT FIX

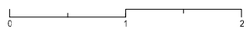
- 1. Caldera
- 2. Xemeneia
- 3. Panell d'instruccions
- 4. Col·lectors i grups de bombes
- 5. Dipòsit d'inercia
- 6. Vasos d'expansió
- 7. Quadre elèctric i de control
- 8. Detector d'incendis
- 9. Llum d'emergència
- 10. Polsador d'alarma
- 11. Extintor manual

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Sala de dipòsits i bombes contraincendis.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

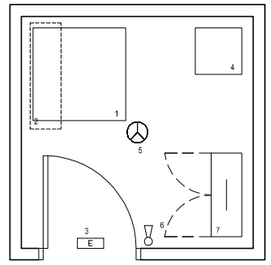
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici i comunicada amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: RF-120 a les parets i RF-60 a les portes.
Sala impermeabilitzada, amb paviment preferentment de formigó pintat amb pendent per afavorir la recollida a una bonera de desguàs.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència

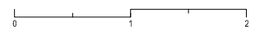
EQUIPAMENT FIX
- 1. Dipòsit d'aigua contraincendis
- 2. Grup de bombes contraincendis
- 3. Quadre elèctric
- 4. Panell d'instruccions
- 5. Llum d'emergència

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Ubicació de l'armari de comunicacions.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal.lacions.

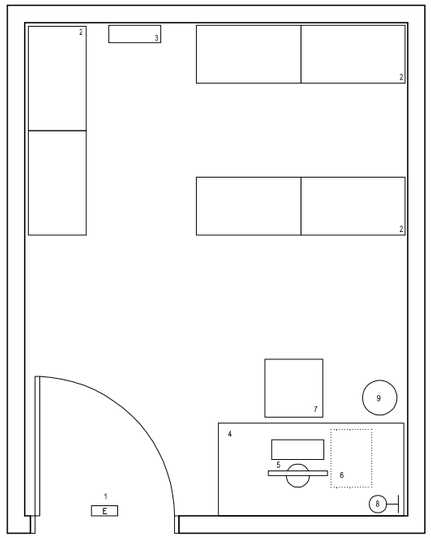
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Compliment del REBT.
Ventilació forçada.
Climatització amb un aparell d'expansió directa.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

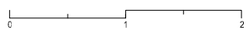
EQUIPAMENT FIX
- 1. Armari i conjunt del Rack
- 2. Split
- 3. Llum d'emergècnia
- 4. SAI
- 5. Detector d'incendis
- 6. Extintor
- 7. Servidor

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ	Taller de manteniment.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea d'instal·lacions.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Sala no accessible al públic. Comunicació amb els passadissos de manteniment. Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Sala climatitzada. - Mínim 500 lux d'il·luminació. - Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs. - Detecció d'incendis. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Llum d'emergència	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Prestatgeries 3. Escala 4. Taula ◦ 5. Equip informàtic 6. Buc 7. Cadira giratòria amb braços i rodes ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

ACORD GOVERN FONS PIREP

Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Secretaria del Govern

Diligència per fer constar
que aquest Acord s'ha aprovat
en la sessió del Govern del dia

21 de desembre de 2021

El secretari del Govern

Acord
del Govern pel qual s'autoritza la subscripció del Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics, i se n'autoritza la signatura.

La Generalitat de Catalunya té competències exclusives en matèria de territori, urbanisme i habitatge, d'acord amb l'article 149 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya.

Correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a través de la Secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en l'àmbit de les competències de l'Administració General de l'Estat, segons el que estableixen la disposició addicional segona i la disposició transitòria primera del Reial decret 139/2020, de 28 de gener, pel qual s'estableix l'estructura orgànica bàsica dels departaments ministerials, definir, proposar i executar la política del Govern relativa a l'accés a l'habitatge, al sòl, a l'arquitectura i a la innovació, qualitat i sostenibilitat de l'edificació. Així mateix, li pertoca, segons l'article 2.7.m) del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, pel qual es desenvolupa l'estructura bàsica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, concertar amb les administracions territorials les actuacions en matèria d'urbanisme i promoció del sòl públic a les ciutats, impulsant i coordinant l'execució dels convenis.

Igualment, sota la direcció superior de la Secretaria General d'Agenda Urbana i Habitatge, correspon a la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura, segons l'article 11 del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, formular, revisar i seguir la planificació estratègica per a la rehabilitació del parc edificat.

Un cop aprovat per la Comissió Europea el Pla de recuperació, transformació i resiliència, per finançar a través dels fons Next Generation EU, el Govern de l'Estat ha establert el Pla de rehabilitació i regeneració urbana amb l'objectiu específic d'aconseguir unes taxes de rehabilitació energètica significativament superiors a les actuals que permetin avançar el compliment dels objectius de rehabilitació previstos al Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC) i a l'Estratègia a llarg termini per a la rehabilitació energètica en el sector de l'edificació a Espanya (ERESEE). En aquesta línia, i a fi d'identificar possibles actuacions de rehabilitació sostenibles d'edificis de titularitat pública i d'ús públic, ha acordat el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP) destinat a les comunitats i ciutats autònomes.

El Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana lidera dues de les deu polítiques de palanca que constitueixen el Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). La política de palanca 1, en el component 2 –Implementació de l'Agenda urbana espanyola–, compta amb el Pla de rehabilitació i regeneració urbana, dotat amb 6.820 milions d'euros procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (fons Next Generation EU). Un dels sis programes que constitueixen aquest component és el C02.I05, relatiu al Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), amb una inversió de 1.080 milions d'euros, dels quals 480 milions estan destinats a les comunitats i ciutats autònomes mitjançant transferència directa de fons.

El Consell de Ministres, en la reunió celebrada el 13 de juliol de 2021, a proposta del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i conforme a la regla segona de l'article 86.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària, que estableix que "cal la prèvia autorització del Consell de Ministres quan l'import total a distribuir territorialment a favor de les comunitats autònomes sigui superior a 12 milions d'euros, que s'haurà de demanar amb caràcter previ a la convocatòria de la Conferència Sectorial", va aprovar i va procedir a la convalidació de la despesa mitjançant un acord pel qual s'establien les quanties màximes dels ajuts financers estatals per a la instrumentació de les subvencions del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR). A aquest efecte, a la sessió del Ple de la Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl celebrada el 26 de maig de 2021, els assistents van ser informats, d'acord amb el que preveu l'ordre del dia remès, dels programes i inversions del component 2, "Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana", del Pla de recuperació, transformació i resiliència, compresos entre d'altres a la inversió C02.I05, el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), destinat a comunitats autònomes i entitats locals.

La implementació d'aquestes inversions requereix instruments normatius de desenvolupament que estableixin les condicions, criteris i regles aplicables a la seva execució. Quant a la inversió C02.I05, s'estableix específicament que s'ha de desenvolupar mitjançant convenis bilaterals, el contingut dels quals concretarà els compromisos de les parts, incloses les tres conseqüències que podrien derivar-se d'un incompliment per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla.

El 21 de juliol de 2021 es va celebrar a Madrid la segona Conferència Sectorial d'Habitatge Urbanisme i Sòl, en què el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, juntament amb les comunitats i ciutats autònomes, van aprovar els percentatges de repartiment individualitzats territorialment dels fons del Pla per a la recuperació, transformació i resiliència corresponents al PIREP.

La Comunitat Autònoma de Catalunya, havent consensuat prèviament amb el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana la documentació necessària per adjuntar a través de l'eina habilitada a aquest efecte, es compromet a tenir presentada aquesta documentació a la data de signatura del Conveni que s'annexa en aquest Acord del Govern, sense perjudici dels supòsits en què sigui aplicable un termini més extens d'acord amb la normativa corresponent.

L'article 175.1 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya preveu que la Generalitat i l'Estat, en l'àmbit de les competències respectives, poden subscriure convenis de col·laboració.

SIG21ECO2262

Bernadí Gil - DNI 339[illegible]03884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 339[illegible]03884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Atès el que preveu l'article 47 de la Llei 40/2015, de l'1 de octubre, de règim jurídic del sector públic;

Atès el que preveu la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya;

Atès el Decret 52/2005, del 5 d'abril, de creació i regulació del Registre de convenis de col·laboració i cooperació;

Vist l'informe de la Direcció General de Relacions Institucionals i amb el Parlament;

D'acord amb l'article 26.k de la Llei 13/2008, del 5 de novembre, de la presidència de la Generalitat i del Govern,

Per tot això, a proposta del conseller d'Economia i Hisenda, el Govern

Acorda:

1. Autoritzar la subscripció del Conveni entre la Comunitat Autònoma de Catalunya i el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics, que s'adjunta com a annex a aquest Acord.

2. Autoritzar el conseller d'Economia i Hisenda a signar el conveni esmentat, en nom i representació de l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic.

3. El Departament d'Economia i Hisenda, mitjançant la Direcció General del Patrimoni de la Generalitat de Catalunya, portarà a terme els tràmits necessaris per a l'efectivitat de tot el que disposa aquest Acord.

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Annex

Convenio entre el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la Comunidad Autónoma de Catalunya para la ejecución del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos.	**Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics**
SE REUNEN	ES REUNEIXEN
De una parte, la Sra. doña Isabel Pardo de Vera, Secretaria de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en virtud del Real Decreto 669/2021, de 27 de julio, por el que se dispone su nombramiento, y actuando al amparo de lo dispuesto en el artículo séptimo.1 de la Orden TMA/1007/2021, de 23 de julio, sobre delegación de competencias.	D'una banda, la senyora Isabel Pardo de Vera, secretària d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en virtut del Reial decret 669/2021, de 27 de juliol, pel qual es disposa el seu nomenament, i actuant a l'empara del que disposa l'article 7.1 de l'Ordre TMA/1007/2021, de 23 de juliol, sobre delegació de competències.
De otra parte, el Honorable Sr. Jaume Giró i Ribas, consejero de Economía y Hacienda, nombrado para este cargo por el Decreto 22/2021, de 26 de mayo, y expresamente autorizado para celebrar este acto por el Acuerdo del Gobierno de 21 de diciembre de 2021.	D'una altra banda, l'Honorable Senyor Jaume Giró i Ribas, conseller d'Economia i Hisenda, nomenat per a aquest càrrec pel Decret 22/2021, de 26 de maig, i expressament autoritzat per celebrar aquest acte per l'Acord del Govern de 21 de desembre de 2021.
Las partes se reconocen mutuamente, en la calidad con que cada una interviene, con capacidad legal necesaria para el otorgamiento de este Convenio y al efecto	Les parts es reconeixen mútuament, en la qualitat amb què intervé cadascuna, amb capacitat legal necessària per a l'atorgament d'aquest Conveni, i a aquest efecte
EXPONEN	EXPOSEN
Primero. Que el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana actúa de acuerdo con las competencias exclusivas que el artículo 149.1 13.ª de la Constitución Española atribuye al	Primer Que el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana actua d'acord amb les competències exclusives que l'article 149.1. 13a de la Constitució Espanyola atribueix a

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Estado en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica. Segundo. Que la Comunidad Autónoma de Catalunya actúa de acuerdo con las competencias que en materia de territorio, urbanismo y vivienda establece el artículo 148.1. 3.ª de la Constitución Española, y que las ha asumido con carácter exclusivo en virtud de su Estatuto de Autonomía, aprobado por la Ley Orgánica 6/2006, en su artículo 148. Tercero. Que corresponde al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través de la Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado, según lo dispuesto en la Disposición adicional segunda y Disposición transitoria primera, del Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, la definición, propuesta y ejecución de la política del Gobierno relativa al acceso a la vivienda, suelo y arquitectura, innovación y calidad y sostenibilidad de la edificación. Asimismo, le corresponde, según el art. 2.7.m del Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, por el que se desarrolla la estructura básica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la concertación con las administraciones territoriales de las actuaciones en materia de urbanismo y promoción del suelo público en las ciudades, impulsando y coordinando la ejecución de los convenios. Igualmente, bajo la superior dirección de la Secretaría General de Agenda Urbana y	l'Estat en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica. Segon Que la Comunitat Autònoma de Catalunya actua d'acord amb les competències que en matèria de territori, urbanisme i habitatge estableix l'article 148.1.3a de la Constitució espanyola, i que les ha assumit amb caràcter exclusiu en virtut del seu Estatut d'autonomia, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, a l'article 148. Tercer Que correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a través de la Secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en l'àmbit de les competències de l'Administració general de l'Estat, segons el que estableixen la disposició addicional segona i la disposició transitòria primera del Reial decret 139/2020, de 28 de gener, pel qual s'estableix l'estructura orgànica bàsica dels departaments ministerials, definir, proposar i executar la política del Govern relativa a l'accés a l'habitatge, al sòl, a l'arquitectura i a la innovació, qualitat i sostenibilitat de l'edificació. Així mateix, li correspon, segons l'article 2.7.m del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, pel qual es desenvolupa l'estructura bàsica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, concertar amb les administracions territorials les actuacions en matèria d'urbanisme i promoció del sòl públic a les ciutats, impulsant i coordinant l'execució dels convenis. Igualment, sota la direcció de la Secretaria General d'Agenda Urbana i Habitatge, correspon a la Direcció General d'Agenda

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Vivienda, corresponde a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura, según el art. 11 del Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, la formulación, revisión y seguimiento de la planificación estratégica para la rehabilitación del parque edificado. Cuarto Que habiéndose aprobado por la Comisión Europea el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para su financiación a través de los fondos del NextGeneration EU, el Gobierno ha establecido un Plan de rehabilitación y regeneración urbana con el objetivo específico de conseguir unas tasas de rehabilitación energética significativamente superiores a las actuales que permitan adelantar el cumplimiento de los objetivos de rehabilitación contemplados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y en la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE). Dentro de esta línea, y con el fin de identificar posibles actuaciones de rehabilitación sostenibles de edificios de titularidad pública y de uso público ha acordado un Plan de Impulso a la Recuperación de Edificios Públicos (PIREP) destinado a las Comunidades/Ciudades Autónomas. Quinto Que el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana lidera dos de las diez políticas palanca que conforman el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). La Política Palanca 1 cuenta, en su Componente 2. Implementación de la Agenda Urbana española, con el Plan de rehabilitación y regeneración urbana dotado	Urbana i Arquitectura, segons l'article 11 del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, formular, revisar i seguir la planificació estratègica per a la rehabilitació del parc edificat. Quart Que, havent aprovat la Comissió Europea el Pla de recuperació, transformació i resiliència, per finançar-lo a través dels fons Next Generation EU, el Govern de l'Estat ha establert el Pla de rehabilitació i regeneració urbana amb l'objectiu específic d'aconseguir unes taxes de rehabilitació energètica significativament superiors a les actuals que permetin avançar el compliment dels objectius de rehabilitació previstos en el Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC) i en l'Estratègia a llarg termini per a la rehabilitació energètica en el sector de l'edificació a Espanya (ERESEE). En aquesta línia, i a fi d'identificar possibles actuacions de rehabilitació sostenibles d'edificis de titularitat pública i d'ús públic, ha acordat el Programa d'impuls a la recuperació d'edificis públics (PIREP), destinat a les comunitats i ciutats autònomes. Cinquè Que el Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana lidera dues de les deu polítiques de palanca que formen el Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). La política de palanca 1, en el component 2, Implementació de l'Agenda urbana espanyola, compta amb el Pla de rehabilitació i regeneració urbana, dotat amb 6.820 milions d'euros procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (fons Next Generation EU).

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

con 6.820 millones de euros procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Fondos Next Generation EU). Uno de los 6 programas que conforman dicha componente es el relativo al Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos- C02.I05, en adelante PIREP, con una inversión de 1.080 millones de euros, de los cuales 480 millones de euros están destinados a las Comunidades/Ciudades Autónomas mediante transferencia directa de fondos. Sexto Que el Consejo de Ministros en su reunión celebrada el 13 de julio de 2021, a propuesta del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y conforme a lo establecido en la regla Segunda del artículo 86.2.Segunda de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria: “es necesaria la previa autorización del Consejo de Ministros cuando el importe total a distribuir territorialmente a favor de las comunidades autónomas, sea superior a 12 millones de euros, que deberá recabarse con carácter previo a la convocatoria de la Conferencia Sectorial”, aprobó y procedió a la convalidación del gasto mediante Acuerdo por el que se establecían las cuantías máximas de las ayudas financieras estatales para la instrumentación de las subvenciones del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR). A tal efecto, en la sesión del Pleno de la Conferencia Sectorial de Vivienda, Urbanismo y Suelo celebrada en la fecha de 26 de mayo de 2021, los asistentes fueron informados, de acuerdo con lo previsto en el orden del día remitido, de los Programas e Inversiones del Componente 2, “Implementación de la	Un dels sis programes que formen component esmentat és el C02.I05, el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), amb una inversió de 1.080 milions d'euros, dels quals 480 milions d'euros estan destinats a les comunitats i ciutats autònomes mitjançant la transferència directa de fons. Sisè Que el Consell de Ministres, en la reunió celebrada el 13 de juliol de 2021, a proposta del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i conforme a la segona regla de l'article 86.2.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària, que estableix que “és necessària la prèvia autorització del Consell de Ministres quan l'import total a distribuir territorialment a favor de les comunitats autònomes sigui superior a 12 milions d'euros, que haurà d'obtenir-se amb caràcter previ a la convocatòria de la Conferència Sectorial”, va aprovar i va procedir a la convalidació de la despesa mitjançant un acord pel qual s'establien les quanties màximes dels ajuts financers estatals per a la instrumentació de les subvencions del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR). A aquest efecte, en la sessió del Ple de la Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl celebrada el 26 de maig de 2021, els assistents van ser informats, d'acord amb l'ordre del dia remès, dels programes i inversions del component 2, Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana, del Pla de recuperació, transformació i resiliència, compresos entre d'altres en la inversió C02.I05, el Programa d'impuls a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Agenda Urbana española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, comprendidos entre otras, en la inversión C02.I05 “Programa de impulso a la rehabilitación de edificios públicos de CCAA y EELL (PIREP)”. En cuanto a la implementación de tales inversiones, requieren instrumentos normativos de desarrollo que establezcan las condiciones, criterios y reglas aplicables a su ejecución, estableciéndose específicamente en cuanto a la inversión C02.I05 su desarrollo mediante convenios bilaterales, cuyo contenido concretará los compromisos de las partes, incluidas las 3 consecuencias que podrían derivarse en caso de incumplimiento por parte de las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla. Que el 21 de julio de 2021 se celebró en Madrid la segunda Conferencia Sectorial de Vivienda Urbanismo y Suelo en la que, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana junto a las Comunidades/Ciudades Autónomas aprobaron los porcentajes de reparto individualizados territorialmente, de los fondos del Plan para la Recuperación, Transformación y Resiliencia correspondientes al PIREP. Séptimo Que la Comunidad/Ciudad Autónoma suscriptora del presente Convenio, habiendo consensuado previamente con el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana la documentación necesaria a adjuntar, a través de la herramienta habilitada a tal efecto, se compromete a tener presentada tal documentación a la fecha de firma del mismo, sin perjuicio de aquellos supuestos en los que	rehabilitació d'edificis públics (PIREP), destinat a comunitats autònomes i entitats locals. Quant a la implementació d'aquestes inversions, requereixen instruments normatius de desenvolupament que estableixin les condicions, criteris i regles aplicables a la seva execució. Quant a la inversió C02.I05, s'estableix específicament que s'ha de desenvolupar mitjançant convenis bilaterals, el contingut dels quals ha de concretar els compromisos de les parts, incloses les tres conseqüències que podrien derivar-se d'un incompliment per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla. Que el 21 de juliol de 2021 es va celebrar a Madrid la segona Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl, en la qual el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, juntament amb les comunitats i ciutats autònomes, van aprovar els percentatges de repartiment individualitzats territorialment dels fons del Pla per a la recuperació, transformació i resiliència corresponents al PIREP. Setè Que la Comunitat Autònoma subscriptora d'aquest Conveni, havent consensuat prèviament amb el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana la documentació necessària que s'ha d'adjuntar, a través de l'eina habilitada a aquest efecte, es compromet a tenir presentada la documentació la data de la signatura del Conveni, sense perjudici dels supòsits en els quals sigui aplicable un termini més ampli d'acord amb la normativa corresponent.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

sea de aplicación un plazo mayor de acuerdo con la normativa correspondiente. Y que atendiendo a cuanto ha quedado expuesto, las partes suscriben el presente Convenio que se regirá con arreglo a las siguientes: CLÁUSULAS **Primera. Objeto.** 1.- El presente Convenio tiene por objeto la concesión de ayudas directas en orden a garantizar la ejecución del Programa de Impulso a la Rehabilitación de los Edificios Públicos (PIREP) que persigue la rehabilitación sostenible del parque público institucional de Comunidades /Ciudades Autónomas para todo tipo de edificios de titularidad pública y uso público, por un importe de 480 millones de euros provenientes del fondo europeo asignado al MRR, mediante la acción coordinada de las dos Administraciones firmantes de este acuerdo. 2.- La finalidad de tales créditos será financiar aquellas actuaciones que, en el marco de una rehabilitación integral, garanticen el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) aprobado por Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, y detallados en el Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos. Asimismo, y de conformidad con la coherencia de las políticas de este Ministerio, las actuaciones que sean objeto de financiación deberán tener un carácter integrado, en el sentido definido por la Agenda Urbana Española, y responder a los criterios	I que, atès el que s'ha exposat, les parts subscriuen aquest Conveni, que es regirà d'acord amb les següents CLÀUSULES **Primera. Objecte** 1. Aquest Conveni té per objecte la concessió d'ajuts directes a fi de garantir l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació dels edificis públics (PIREP), que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de comunitats i ciutats autònomes per a tota mena d'edificis de titularitat pública i ús públic, per un import de 480 milions d'euros, provinents del fons europeu assignat al MRR, mitjançant l'acció coordinada de les dues administracions signants d'aquest acord. 2. La finalitat d'aquests crèdits és finançar les actuacions que, en el marc d'una rehabilitació integral, garanteixin el compliment dels requisits establerts pel Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), aprovat per la Resolució de 29 d'abril de 2021 de la Subsecretaria, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril de 2021, i detallats en el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics. Així mateix, i de conformitat amb la coherència de les polítiques d'aquest Ministeri, les actuacions que siguin objecte de finançament hauran de tenir un caràcter integrat, en el sentit definit per l'Agenda urbana espanyola, i respondre als criteris de sostenibilitat, inclusió i qualitat estètica previstos per la Nova Bauhaus Europea. 3. El programa d'ajuts descrit en aquestes bases contribueix a la consecució dels

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

de sostenibilidad, inclusión y calidad estética previstos por la Nueva Bauhaus Europea. 3.- El programa de ayudas descrito en estas bases contribuye a la consecución de los objetivos generales de la Política Palanca 1 "Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura" y, concretamente a la Inversión 5, de la Componente 2 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, denominada "Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de Rehabilitación y Regeneración Urbana". **Segunda. Régimen jurídico.** El presente Convenio tiene naturaleza administrativa de los prevenidos en el capítulo VI de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, con las especialidades previstas en el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en materia de medidas de agilización de los convenios financiables con fondos europeos. Este convenio se incluye en los supuestos del artículo 6.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, siéndole de aplicación, en defecto de normas específicas, los principios de dicho texto legal, para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse. Los fondos entregados se regirán, además de por lo dispuesto en este convenio, por lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en su	objectius generals de la política de palanca 1 –Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura– i, concretament a la inversió 5 del component 2 del Pla de recuperació, transformació i resiliència, denominat "Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana". **Segona. Règim jurídic.** Aquest Conveni té naturalesa administrativa als efectes del capítol VI de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, amb les especialitats previstes en el Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència, en matèria de mesures d'agilitació dels convenis finançables amb fons europeus. Aquest Conveni s'inclou en els supòsits de l'article 6.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i li són aplicables, en defecte de normes específiques, els principis del text legal esmentat per resoldre els dubtes i llacunes que hi pugui haver. Els fons entregats es regiran, a més del que disposa aquest Conveni, pel que preveu la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, i el seu reglament de desenvolupament, aprovat mitjançant el Reial decret 887/2006, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 38/2003, de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

reglamento de desarrollo, aprobado mediante Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 en aquellos casos en que la ejecución de las ayudas se articule a través de contratos que deban someterse a la misma. Con carácter supletorio, es también de aplicación la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Asimismo, será de aplicación el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos y el resto de normativa que lo desarrolle. En particular, deberán ser tenidas en cuenta las medidas previstas en el citado Reglamento dirigidas a evitar la doble financiación (art. 9); las medidas contra el fraude, corrupción y conflicto de intereses (art. 22.2.b); las medidas para el registro de los datos de los beneficiarios en una base de datos única (art. 22.2.d); la sujeción a los controles de los organismos europeos (art. 22.2.e); la obligación de conservación de la documentación (art. 22.2.f) y las normas sobre comunicación y publicidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 34. A este fin, a través de las herramientas y aplicaciones habilitadas al efecto por el	17 de novembre, general de subvencions, així com per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en els casos en què l'execució dels ajuts s'articuli a través de contractes que s'hi hagin de sotmetre. Amb caràcter supletori, és també d'aplicació la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic. Així mateix, és aplicable el Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) i les obligacions de control, seguiment de l'execució i reingrés de fons i la resta de normativa que el desenvolupi. En particular, s'hauran de tenir en compte les mesures previstes en el Reglament esmentat dirigides a evitar el doble finançament (art. 9); les mesures contra el frau, la corrupció i el conflicte d'interessos (art. 22.2.b); les mesures per al registre de les dades dels beneficiaris en una base de dades única (art. 22.2.d); la subjecció als controls dels organismes europeus (art. 22.2.e); l'obligació de conservació de la documentació (art. 22.2.f). i les normes sobre comunicació i publicitat, d'acord amb el que preveu l'article 34. Amb aquesta finalitat a través de les eines i aplicacions habilitades a aquest efecte pel Ministeri d'Hisenda, es recolliran una sèrie de qüestionaris d'autoavaluació que permetin a l'entitat subscriptora d'aquest Conveni tenir constància del grau de compliment respecte de les mesures descrites en el paràgraf

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Ministerio de Hacienda, se recogerán una serie de cuestionarios de autoevaluación que permitan a la Entidad suscriptora del presente Convenio tener constancia de su grado de cumplimiento respecto de las medidas descritas en el párrafo anterior, y con la periodicidad establecida por la normativa correspondiente. Respecto del sistema de gestión y control, así como el procedimiento, formato y periodicidad de la información de seguimiento del logro de hitos y objetivos y de la ejecución contable de los gastos incurridos con fondos del MRR se observarán, además, las órdenes ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021, respectivamente, de 29 de septiembre de 2021. Serán tenidas en cuenta, en su caso, el resto de disposiciones, tanto del derecho nacional como de la Unión Europea, que pudieran resultar de aplicación, particularmente, las que estén directamente relacionadas con la finalidad de las ayudas, como es el caso del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, y todo ello dejando a salvo lo que la normativa propia de cada Comunidad/Ciudad Autónoma pudiera establecer al efecto. Esta convocatoria de ayudas será publicada en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) en los términos previstos en el artículo 20 de la Ley 38/2003 de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en el Real Decreto 130/2019 de 8 de marzo, que regula la BDNS y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.	anterior, i amb la periodicitat establerta per la normativa corresponent. Respecte del sistema de gestió i control, així com el procediment, format i periodicitat de la informació de seguiment de l'assoliment de fites i objectius i de l'execució comptable de les despeses en què s'hagi incorregut amb fons del MRR, s'han d'observar, a més, les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, ambdues de 29 de setembre de 2021. S'han de tenir en compte, si s'escau, la resta de disposicions, tant del dret nacional com de la Unió Europea, que puguin resultar aplicables, particularment, les que estiguin directament relacionades amb la finalitat dels ajuts, com és el cas del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, i tot això sense perjudici del que la normativa pròpia de cada comunitat o ciutat autònoma pugui establir a l'efecte corresponent. Aquesta convocatòria d'ajuts serà publicada a la Base de dades nacional de subvencions (BDNS) en els termes previstos a l'article 20 de la Llei 38/2003 de 17 de novembre, general de subvencions, i al Reial decret 130/2019, de 8 de març, que regula la BDNS i la publicitat de les subvencions i altres ajuts públics. S'haurà de tenir en compte, així mateix, que tant les comunitats i ciutats autònomes com la resta d'entitats recollides a l'article 3 del Reial decret 130/2019, de 8 de març, així com els contractistes i subcontractistes, si n'hi ha, han de complir la normativa esmentada en la mesura que els sigui aplicable, amb l'obligació

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Deberá tenerse en cuenta, asimismo, que tanto las Comunidades y Ciudades Autónomas como el resto de entidades recogidas en el artículo 3 del Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, así como los contratistas y subcontratistas, en su caso, deberán cumplir con la mencionada normativa en la medida que les sea de aplicación, además de con la obligación de una publicidad adecuada en la Plataforma de Contratos del Sector Público ("PLACSP"), teniendo en cuenta que se justifica la necesidad de publicitar los datos personales de los beneficiarios de subvenciones que sean personas físicas, siempre bajo el amparo de la normativa nacional y europea de protección de datos y la concreta aplicable a la BDNS La publicidad regulada en los apartados anteriores se realizará con independencia de la que corresponda efectuar a los beneficiarios de subvenciones de acuerdo con las obligaciones de publicidad activa establecidas en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, y su normativa de desarrollo. Las cuestiones litigiosas a las que pueda dar lugar la interpretación, modificación, efectos o resolución del contenido del presente Convenio que no hayan sido solucionadas por los órganos de seguimiento previstos en la cláusula decimotercera, serán resueltas de conformidad con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. **Tercera. Requisitos de aplicación a los edificios.** 1.- Los edificios sobre los que se lleve a cabo la rehabilitación deberán cumplir con los siguientes requisitos básicos:	d'una publicitat adequada a la Plataforma de contractes del sector públic (PLACSP), tenint en compte que es justifica la necessitat de donar publicitat a les dades personals dels beneficiaris de subvencions que siguin persones físiques, sempre sota l'empara de la normativa nacional i europea de protecció de dades i la concreta aplicable a la BDNS. La publicitat regulada en els apartats anteriors s'ha de realitzar amb independència de la que correspongui efectuar als beneficiaris de subvencions d'acord amb les obligacions de publicitat activa establertes a la Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, i la seva normativa de desenvolupament. Les qüestions litigioses a què puguin donar lloc la interpretació, la modificació, els efectes o la resolució del contingut d'aquest Conveni que no hagin solucionat els òrgans de seguiment previstos en la clàusula tretzena, seran resoltes de conformitat amb el que preveu la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa. **Tercera. Requisits d'aplicació als edificis** 1. Els edificis sobre els quals es dugui a terme la rehabilitació han de complir amb els requisits bàsics següents: a) Han de ser de titularitat pública. A aquest efecte, es considera que són de titularitat pública els béns que pertanyen a les administracions públiques autonòmiques, incloent tant els organismes autònoms com el

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

a) Deberán ser de titularidad pública. A estos efectos, se considera que son de titularidad pública los bienes pertenecientes a las Administraciones Públicas Autonómicas, incluyendo tanto a los Organismos Autónomos como a su Sector Público Institucional, y se acreditará en la forma correspondiente. En el caso de que existiese un régimen de cotitularidad sobre el inmueble entre distintas Administraciones Públicas, se exigirá que la Comunidad/Ciudad Autónoma firmante de este Convenio ostente al menos el 51% de la propiedad, aportándose en tal caso, además de la acreditación de la titularidad, una declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes. b) Estar destinados a uso público, con exclusión de uso residencial vivienda pública (en todos sus regímenes), y mantenerlo destinado, al menos durante los próximos 20 años, al uso público, aportando a tal efecto el documento de Declaración Responsable firmado por el órgano competente. También podrán ser beneficiarios de estos fondos, aquellos edificios de titularidad pública en las mismas condiciones ya señaladas que, estando en desuso al tiempo de la publicación del presente Convenio, sean destinados a uso público una vez finalizada la rehabilitación durante un plazo mínimo de 20 años. c) Tener una fecha de construcción anterior a 1 de enero de 2009. **Cuarta. Requisitos de aplicación a las actuaciones.** 1.- A los efectos de este Convenio, se entenderán por actuaciones financiables todas las relacionadas en la cláusula quinta que se realicen en el marco de la	seu sector públic institucional, la qual cosa s'ha d'acreditar de la forma corresponent. En el cas que hi hagi un règim de cotitularitat sobre l'immoble entre diferents administracions públiques, s'exigeix que la comunitat o ciutat autònoma signant d'aquest Conveni en tingui almenys el 51% de la propietat, cas en el qual s'ha d'aportar, a més de l'acreditació de la titularitat, una declaració responsable que justifiqui el consentiment de totes les administracions concurrents. b) Estar destinats a ús públic, amb exclusió d'ús residencial habitatge públic (en tots els seus règims), i mantenir-los destinats, almenys durant els propers 20 anys, a l'ús públic. A aquest efecte s'ha d'aportar el document de declaració responsable firmat per l'òrgan competent. També podran ser beneficiaris d'aquests fons els edificis de titularitat pública en les mateixes condicions assenyalades que, estant en desús al moment de la publicació d'aquest Conveni, siguin destinats a ús públic una vegada finalitzada la rehabilitació durant un termini mínim de 20 anys. c) Tenir una data de construcció anterior a l'1 de gener de 2009. **Quarta. Requisits d'aplicació a les actuacions** 1. Als efectes d'aquest Conveni, s'entendran per actuacions finançables totes les indicades a la clàusula cinquena que es realitzin en el marc de la rehabilitació d'un immoble que compleixi amb les condicions previstes per la clàusula precedent. 2. Les actuacions finançables esmentades han de complir, com a mínim, els requisits següents:

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

rehabilitación de un inmueble que cumpla con las condiciones previstas por la cláusula precedente. 2.- Dichas actuaciones financiables deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos: a) Incluir intervenciones definidas en la cláusula quinta de este Convenio como de “tipo A” que supongan, al menos, una reducción del 30% del consumo de energía primaria no renovable. b) Disponer de un plan de gestión de residuos que suponga la preparación para la reutilización y reciclado de, al menos, un 70% de los residuos que puedan generarse en el desarrollo de dichas actuaciones, conforme a lo detallado en esta cláusula. c) Estar finalizadas antes del 30 de septiembre de 2024 o entre el 1 de enero de 2025 y el 31 de marzo de 2026, de conformidad con lo establecido en el Anexo I. 3.- En el caso de que la rehabilitación se lleve a cabo por fases, todas ellas deberán estar vinculadas a un proyecto general del edificio, un plan director, el libro del edificio existente o cualquier otro instrumento de planificación integral. La fase o fases para las que se solicite financiación, deberán estar finalizadas, recibidas y destinadas al uso público de manera autónoma, antes de las fechas señaladas en el apartado anterior. 4.- Asimismo, las actuaciones deberán cumplir, al menos, uno de los siguientes parámetros: - Que el presupuesto de ejecución material de la obra proyectada sea igual o superior a 500.000 euros. - Que la superficie, medida en m2 construidos, en la que se va a intervenir supere los 1.000m2. En el caso de que la intervención	a) Incloure intervencions definides en la clàusula cinquena d'aquest Conveni com de tipus A que suposin, almenys, una reducció del 30% del consum d'energia primària no renovable. b) Disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la preparació per a la reutilització i reciclatge de, almenys, un 70% dels residus que puguin generar-se en el desenvolupament de les actuacions esmentades, conforme al que es detalla en aquesta clàusula. c) Estar finalitzades abans del 30 de setembre de 2024 o entre l'1 de gener de 2025 i el 31 de març de 2026, de conformitat amb el que estableix l’annex I. 3. En el cas que la rehabilitació es dugui a terme per fases, totes han d'estar vinculades a un projecte general de l'edifici, un pla director, el llibre de l'edifici existent o qualsevol altre instrument de planificació integral. La fase o fases per a les quals se sol·liciti finançament, han d'estar finalitzades, rebudes i destinades a l'ús públic de manera autònoma, abans de les dates assenyalades en l'apartat anterior. 4. Així mateix, les actuacions han de complir, almenys, un dels següents paràmetres: - Que el pressupost d'execució material de l'obra projectada sigui igual o superior a 500.000 euros. - Que la superfície en la qual s'intervindrà, mesurada en m2 construïts, superi els 1.000 m2. En el cas que la intervenció afecti només les façanes, s'haurà de computar únicament la superfície sobre rasant. De la mateixa manera, en el cas de substitució de fusteries, coberta, substitució o millora dels sistemes de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

afecte solo a las fachadas, deberá computarse únicamente la superficie sobre rasante. Del mismo modo, en el caso de sustitución de carpinterías, asilamiento de cubierta, sustitución o mejora de los sistemas de climatización, etc. se deberá computar la superficie afectada por tales obras. - Que el grado de intervención de la actuación sea igual o superior a 500 euros/m2. **Requisito de ahorro energético.** Serán Actuaciones elegibles las que consigan una reducción de, al menos el ≥ 30 % en el indicador global de consumo de energía primaria no renovable del edificio. Este requisito se acreditará mediante la certificación energética del edificio, comparando el estado actual del edificio con el estado tras la rehabilitación. En los edificios en los que se produzca un cambio de uso, se deberá igualmente comparar el consumo energético del edificio en su estado actual con el consumo del edificio tras la rehabilitación, considerando, en ambos casos, el uso al que va a estar destinado finalmente el inmueble. Así mismo, en el supuesto la reubicación de un servicio existente, se deberá hacer el certificado energético del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad con el objetivo de verificar que con el traslado no se incrementa el consumo de energía primaria no renovable. La certificación energética del edificio se realizará de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, mediante la utilización de cualquiera de los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética debidamente inscritos en el Registro general de documentos	climatització, etc., s’ha de computar la superfície afectada per aquestes obres. - Que el grau d'intervenció de l'actuació sigui igual o superior a 500 euros/m2. **Requisit d'estalvi energètic** Són actuacions elegibles les que aconsegueixin una reducció de, almenys, el ≥ 30 % a l'indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici. Aquest requisit s'acredita mitjançant la certificació energètica de l'edifici, comparant l'estat actual de l'edifici amb l'estat després de la rehabilitació. Als edificis en els quals es produeixi un canvi d'ús, s’ha de comparar igualment el consum energètic de l'edifici en el seu estat actual amb el consum de l'edifici després de la rehabilitació, considerant, en ambdós casos, l'ús a què estarà destinat finalment l'immoble. Així mateix, en el supòsit la reubicació d'un servei existent, s'haurà de fer el certificat energètic de l'edifici o edificis en els quals s'ubica el servei en l'actualitat amb l'objectiu de verificar que amb el trasllat no s'incrementa el consum d'energia primària no renovable. La certificació energètica de l'edifici s’ha de realitzar d'acord amb el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, mitjançant la utilització de qualsevol dels documents reconeguts per a la certificació d'eficiència energètica degudament inscrits en el Registre general de documents reconeguts del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, entre els quals hi ha els programes informàtics oficials reconeguts. No són aplicables les versions simplificades; per tant, s'ha de recórrer a l'eina unificada LIDER-

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

reconocidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre los que se encuentran los programas informáticos oficiales reconocidos. No son de aplicación las versiones simplificadas, por tanto, se debe recurrir a la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) o cualquier otra registrada en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Para que sean comparables, los distintos certificados deben realizarse con la misma versión del programa informático que corresponderá con la que esté en vigor en la fecha de redacción del proyecto de ejecución o su adaptación a los requisitos del PIREP. La aportación de los certificados energéticos será obligatoria en todos los casos, incluso en aquellos edificios fuera del ámbito de aplicación del RD 390/2021, como herramienta para la justificación de los ahorros previstos y alcanzados con la rehabilitación. Para justificar el cumplimiento de este requisito, deberá aportarse la siguiente documentación: a) Certificado de eficiencia energética del edificio existente en su estado inicial, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética. b) Certificado de eficiencia energética del edificio alcanzado tras la reforma, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.	CALENER (HULC) o qualsevol altra de registrada en el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. Perquè siguin comparables, els diferents certificats s'han de realitzar amb la mateixa versió del programa informàtic que correspongui amb la que estigui en vigor en la data de redacció del projecte d'execució o la seva adaptació als requisits del PIREP. L'aportació dels certificats energètics és obligatòria en tots els casos, fins i tot en els edificis fora de l'àmbit d'aplicació del Reial decret 390/2021, com a eina per a la justificació dels estalvis previstos i assolits amb la rehabilitació. Per justificar el compliment d'aquest requisit, s'haurà d'aportar la següent documentació: a) Certificat d'eficiència energètica de l'edifici existent en el seu estat inicial, amb el contingut mínim que estableix l'article 8 del Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent i registrat en el registre de l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. No serà considerada vàlida la sola presentació de l'etiqueta d'eficiència energètica. b) Certificat d'eficiència energètica de l'edifici assolit després de la reforma, denominat certificat energètic de projecte segons el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent. c) Certificat d'eficiència energètica d'obra acabada, conforme a l'article 9 del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent i registrat a l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. d) A més, en els casos en els quals es produeix la reubicació d'un servei existent, s'ha d'aportar el certificat o certificats

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

c) Certificado de eficiencia energética de obra terminada, conforme al artículo 9 del RD 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma. d) Además, en los casos en los que se produce la reubicación de un servicio existente, se aportará el certificado o certificados de eficiencia energética del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad, firmado por técnico competente. **Requisitos de gestión de residuos.** Las actuaciones elegibles deberán incluir en todas las fases del diseño y ejecución de los proyectos y de manera individual para cada una de ellas, un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que se desarrollará posteriormente en el correspondiente Plan de gestión de residuos de construcción y demolición, conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, donde se cumplirán las siguientes condiciones: I. Al menos el 70% en peso de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reciclaje y reutilización en otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. II. Los operadores deberán limitar la generación de residuos en los procesos	d'eficiència energètica de l'edifici o edificis en els quals s'ubica el servei en l'actualitat, firmat per un tècnic competent. **Requisits de gestió de residus** Les actuacions elegibles han d'incloure, en totes les fases del disseny i execució dels projectes i de manera individual per a cadascuna, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent pla de gestió de residus de construcció i demolició, de conformitat amb el que estableix el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, en què s'han de complir les condicions següents: I. Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus, establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció s'ha de preparar per reciclar i reutilitzar en altres materials, incloses les operacions de farciment, utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. II. Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE, tenint en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la preparación para la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la retirada selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. Asimismo, se establecerá que la demolición se lleve a cabo preferiblemente de forma selectiva y la clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos. En el caso de generarse residuos peligrosos, como el amianto, éstos deberán ser retirados, almacenados y gestionados a través de gestores autorizados para su tratamiento. III. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyarán la circularidad y, en particular, demostrarán, con referencia a la ISO 20887, para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje. A fin de acreditar el cumplimiento de estos tres requisitos en materia de gestión de los residuos generados en las actuaciones, la persona poseedora de los residuos y de los materiales de construcción deberá aportar un informe firmado por la dirección facultativa de la obra y que deberá contener la acreditación documental de que los residuos se han destinado a preparación para el reciclado y reutilización en gestores autorizados y que se cumple el porcentaje fijado del 70%. Este	manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per a la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'ha d'establir que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació s'ha de realitzar de forma preferent al lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats per al seu tractament. III. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció han de donar suport a la circularitat i, en particular, demostrar, amb referència a l'ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. A fi d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per al reciclatge i reutilització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acredita a través dels certificats dels gestors de residus, que a més ha d'incloure el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'ha d'incloure el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per a l'objectiu del 70%.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

hecho se acreditará a través de los certificados de los gestores de residuos, que además incluirá el código LER de los residuos entregados para que se pueda comprobar la separación realizada en la obra. También se incluirá el certificado relativo a los residuos peligrosos generados, aunque no computen para el objetivo del 70%. **Quinta. Tipos de actuaciones que pueden ser objeto de financiación.** 1.- Serán actuaciones financiables con carácter principal las siguientes: **Actuaciones tipo A.** Las intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos, con coeficiente de contribución climática del 100%. Quedarán expresamente excluidas de este grupo aquellas actuaciones que supongan la sustitución, uso o instalación de equipos térmicos que utilicen combustible de origen fósil. **Actuaciones tipo B.** Las intervenciones destinadas a mejorar la eficiencia ambiental en materia de agua, uso de materiales, gestión de residuos, adaptación al cambio climático y protección de la biodiversidad, con coeficiente de contribución climática del 40%. **Actuaciones tipo C.** Las intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad. Aquéllas que eliminen barreras y mejoren la accesibilidad física, cognitiva y sensorial. **Actuaciones tipo D.** Las intervenciones destinadas a mejorar la habitabilidad. **Actuaciones tipo E.** Las intervenciones encaminadas a la mejora en la conservación de los edificios.	**Cinquena. Tipus d'actuacions que poden ser objecte de finançament** 1. Seran actuacions finançables amb caràcter principal les següents: **Actuacions tipus A** Les intervencions encaminades a la millora de l'eficiència energètica dels edificis públics, amb coeficient de contribució climàtica del 100%. Quedaran expressament excloses d'aquest grup aquelles actuacions que suposin la substitució, ús o instal·lació d'equips tèrmics que utilitzin combustible d'origen fòssil. **Actuacions tipus B** Les intervencions destinades a millorar l'eficiència ambiental en matèria d'aigua, ús de materials, gestió de residus, adaptació al canvi climàtic i protecció de la biodiversitat, amb coeficient de contribució climàtica del 40%. **Actuacions tipus C** Les intervencions orientades a millorar l'accessibilitat. Aquelles que eliminin barreres i millorin l'accessibilitat física, cognitiva i sensorial. **Actuacions tipus D** Les intervencions destinades a millorar l'habitabilitat. **Actuacions tipus E** Les intervencions encaminades a la millora en la conservació dels edificis. 2. Amb **caràcter complementari** a les actuacions del punt anterior, també seran finançables les actuacions següents:

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2.- Con **carácter complementario** a las actuaciones del punto anterior, serán también actuaciones financiables las siguientes: a) **Actuaciones tipo A bis**. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las obras incluidas en el grupo A. Coeficiente de contribución climática del 100%. b) **Actuaciones tipo B bis, C bis, D bis, y E bis**. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las actuaciones incluidas, según corresponda, en los grupos B, C, D y E. Se considera que no tienen contribución climática. 3.- Las actuaciones del convenio sujetas a etiqueta climática (submedida C2.I5a del PRTR) se deberán corresponder con el campo de intervención 026 bis del Anexo VI del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Renovación de la eficiencia energética o medidas de eficiencia energética relativas a infraestructuras públicas, proyectos de demostración y medidas de apoyo conformes con los criterios de eficiencia energética, con el objetivo de: a) lograr, por término medio, una renovación de al menos un grado de profundidad intermedia, tal como se define en la Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión relativa a la renovación de edificios, o b) lograr, por término medio, una reducción de al menos un 30% de las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero en comparación con las emisiones ex ante)”. **Sexta Financiación y plazos** El presente convenio será financiado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, con cargo a la aplicación presupuestaria 17.50.10.260A.751 “A	a) **Actuacions tipus A bis**. Redacció de projectes i altres treballs necessaris per a la realització de les obres incloses en el grup A. Coeficient de contribució climàtica del 100%. b) **Actuacions tipus B bis, C bis, D bis, i E bis**. Redacció de projectes i altres treballs necessaris per a la realització de les actuacions incloses, segons correspongui, en els grups B, C, D i E. Es considera que no tenen contribució climàtica. 3. Les actuacions del conveni subjectes a etiqueta climàtica (submesura C2.I5a del PRTR) s'hauran de correspondre amb el camp d'intervenció 026 bis de l'annex VI del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (Renovació de l'eficiència energètica o mesures d'eficiència energètica relatives a infraestructures públiques, projectes de demostració i mesures de suport conformes amb els criteris d'eficiència energètica, amb l'objectiu de: a) aconseguir, de mitjana, una renovació d'almenys un grau de profunditat intermèdia, tal com es defineix en la Recomanació (UE) 2019/786 de la Comissió, relativa a la renovació d'edificis, o b) aconseguir, de mitjana, una reducció d'almenys un 30% de les emissions directes i indirectes de gasos amb efecte d'hivernacle en comparació amb les emissions *ex ante*)”. **Sisè. Finançament i terminis** Aquest conveni serà finançat pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, amb càrrec a l'aplicació pressupostària 17.50.10.260A.751 “A comunitats autònomes” dels Pressupostos generals de l'Estat vigents el 2021, comprometent-se a l'aportació del

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Comunidades Autónomas” de los Presupuestos Generales del Estado vigentes en 2021, comprometiéndose a la aportación del crédito correspondiente que será aplicado a la financiación de las actuaciones previstas en el Anexo I, de conformidad con lo acordado en la segunda Conferencia Sectorial de Vivienda Urbanismo y Suelo de fecha 21 de julio de 2021, y haciendo efectivo el pago de una sola vez, tras la formalización del convenio. Las actuaciones que se ejecuten con cargo a los fondos transferidos se articulan a través de dos fases (Fase 1 y Fase 2), de forma que el coste estimado de cada una de ellas es la suma de los costes de sus respectivas actuaciones. En el supuesto de que finalmente, el coste definitivo de las actuaciones supere al presupuestado, dicho incremento correrá, indubitadamente, a cargo de la Comunidad/Ciudad Autónoma que incurriera en él. Es decir, el importe de financiación aportado por el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana es el definido en la segunda Conferencia Sectorial celebrada el 21 de julio de 2021 sin que en ningún caso pueda verse incrementado. En lo que respecta al cumplimiento tanto del presupuesto como de los plazos de ejecución, mediante el presente convenio cada Comunidad/Ciudad Autónoma se compromete a cumplir los plazos de ejecución establecidos en los objetivos, así como el uso de los fondos recibidos para la ejecución de las actuaciones propuestas de acuerdo con lo establecido en el presente convenio y a la normativa aplicable en cada caso. Las actuaciones financiables se deben ejecutar en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de febrero de 2020 y el 30 de	crèdit corresponent que serà aplicat al finançament de les actuacions previstes a l'annex I, de conformitat amb el que s'ha acordat en la segona Conferència Sectorial d'Habitatge Urbanisme i Sòl de data 21 de juliol de 2021, i fent efectiu el pagament d'una sola vegada, després de la formalització del conveni. Les actuacions que s'executin amb càrrec als fons transferits s'articulen a través de dues fases (fase 1 i fase 2), de manera que el cost estimat de cadascuna és la suma dels costos de les seves respectives actuacions. En el supòsit que finalment el cost definitiu de les actuacions superi el pressupostat, l'increment esmentat anirà a càrrec de la comunitat o ciutat autònoma que hi incorri. És a dir, l'import de finançament aportat pel Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana és el definit en la segona Conferència Sectorial celebrada el 21 de juliol de 2021 sense que en cap cas pugui veure's incrementat. Respecte al compliment tant del pressupost com dels terminis d'execució, mitjançant aquest conveni cada comunitat o ciutat autònoma es compromet a complir els terminis d'execució establerts en els objectius, així com l'ús dels fons rebuts per a l'execució de les actuacions proposades d'acord amb el que s'estableix en aquest Conveni i en la normativa aplicable en cada cas. Les actuacions finançables s'han d'executar en el període de temps comprès entre l'1 de febrer de 2020 i el 30 de setembre de 2024 per a les actuacions adscrites només a la fase 1 o, fins al 31 de març de 2026, per a les de fase 2. Es recorda que té la consideració d'obra finalitzada aquella que disposi d'una acta de recepció, la qual en cap cas no podrà

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

septiembre de 2024 para las actuaciones adscritas sólo a la Fase 1 o, hasta el 31 de marzo de 2026, para las de Fase 2. Se recuerda que tiene la consideración de obra finalizada aquella que disponga de un Acta de recepción, la cual en ningún caso podrá ser posterior a la fecha límite señalada en este párrafo. Debido a la necesidad de ejecución de la totalidad de los fondos, la Comunidad/Ciudad Autónoma presentará un Listado de Reserva en el que figuren actuaciones supletorias para el caso en que no se pudieran concluir, dentro de los plazos establecidos, las señaladas en las Fases 1 y 2. La evaluación del cumplimiento se realizará mediante el análisis de la documentación justificativa entregada a la finalización de cada uno de los hitos señalados en la cláusula novena.	ser posterior a la data límit assenyalada en aquest paràgraf. A causa de la necessitat d'execució de la totalitat dels fons, la comunitat o ciutat autònoma presentarà una llista de reserva en la qual figurin actuacions supletòries per al cas en què no es puguin acabar, dins dels terminis establerts, les assenyalades en les fases 1 i 2. L'avaluació del compliment es realitzarà mitjançant l'anàlisi de la documentació justificativa lliurada a l'acabament de cada una de les fites assenyalades en la clàusula novena.
Séptima. Gastos e inversiones objeto de financiación y determinación de la cuantía objeto de financiación 1. Se consideran gastos financiables aquellos que resulten estrictamente necesarios para llevar a cabo los tipos de actuaciones de rehabilitación edificatoria previstas por la cláusula quinta de este Convenio y la consecución del objeto del mismo. 2. Se consideran asimismo gastos financiables los trabajos de carácter técnico que respondan de manera indubitada a la naturaleza de la actividad, tales como los honorarios de los proyectos, ladirección facultativa, las certificaciones energéticas, auditorías energéticas o los relativos a la publicidad de la financiación de la rehabilitación por fondos europeos (coste del cartel o lona de obra así como el coste de su instalación) y adaptaciones de proyectos anteriores a los requisitos del Programa.	**Setena. Despeses i inversions objecte de finançament i determinació de la quantia objecte de finançament** 1. Es consideren despeses finançables aquelles que resultin estrictament necessàries per dur a terme els tipus d'actuacions de rehabilitació edificatòria previstes per la clàusula cinquena d'aquest Conveni i la consecució de l'objecte d'aquest. 2. Es consideren així mateix despeses finançables els treballs de caràcter tècnic que responguin de manera indubtable a la naturalesa de l'activitat, tals com els honoraris dels projectes, la direcció facultativa, les certificacions energètiques, auditories energètiques o les relatives a la publicitat del finançament de la rehabilitació per fons europeus (cost del cartell o lona d'obra i el cost de la seva instal·lació) i adaptacions de projectes anteriors als requisits del Programa. 3. No tindran la consideració de despeses finançables les tasques de demolició, fonamentació o estructura, així com la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

3. No tendrán la consideración de gastos financiables las labores de demolición, cimentación o estructura, así como la construcción de nuevos edificios, aun en los casos en los que se conserve las fachadas exteriores, ni la ampliación de las construcciones objeto de rehabilitación. Igualmente, no se incluyen como conceptos financiables los gastos de personal, impuestos, tasas o tributos. En ningún caso el coste de adquisición de los gastos financiables podrá ser superior al valor de mercado. **Determinación de la cuantía objeto de financiación** 1.- La cuantía se establece de la siguiente forma: En las actuaciones energéticas tipo A y A bis se subvencionará el 100% sobre el precio (Artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente. En las actuaciones no energéticas tipo B, B bis, C, C bis, D, D bis, E y E bis se subvencionará el 85% del precio (Artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente, si bien el importe subvencionado de estas actuaciones no podrá superar 1/3 del total de la subvención que se otorgue (correspondiendo, al menos, los 2/3 del importe subvencionado a las actuaciones tipo A y A bis). 2.- El importe relativo al conjunto de tributos (impuestos como el IVA, IGIC o IPSI, ICIO o tasas urbanísticas) de todas las actuaciones no será un gasto subvencionable, por lo que deberá ser objeto de financiación por la Comunidad/Ciudad Autónoma, bien a través de recursos propios o bien con cargo a financiación obtenida en virtud de colaboración público-privada.	construcció de nous edificis, fins i tot en els casos en què es conservin les façanes exteriors, ni l'ampliació de les construccions objecte de rehabilitació. Igualment, no s'inclouen com a conceptes finançables les despeses de personal, impostos, taxes o tributs. En cap cas el cost d'adquisició de les despeses finançables no podrà ser superior al valor de mercat. **Determinació de la quantia objecte de finançament** 1. La quantia s'estableix de la forma següent: En les actuacions energètiques tipus A i A bis se subvencionarà el 100% sobre el preu (article 102 LCSP) traient l'IVA o impost equivalent. En les actuacions no energètiques tipus B, B bis, C, C bis, D, D bis, E i E bis se subvencionarà el 85% del preu (article 102 LCSP) traient l'IVA o impost equivalent, si bé l'import subvencionat d'aquestes actuacions no podrà superar 1/3 del total de la subvenció que s'atorgui (corresponent, almenys, els 2/3 de l'import subvencionat a les actuacions tipus A i A bis). 2. L'import relatiu al conjunt de tributs (impostos com l'IVA, IGIC o IPSI, ICIO o taxes urbanístiques) de totes les actuacions no és una despesa subvencionable, per la qual cosa haurà de ser objecte de finançament per la comunitat o ciutat autònoma, a través de recursos propis o bé amb càrrec a finançament obtingut en virtut de col·laboració publicoprivada. **Vuitena. Compromisos assumits pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana**

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Octava. Compromisos asumidos por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 1. Aportar y transferir el crédito correspondiente a cada Comunidad/Ciudad Autónoma participante, de conformidad con el Acuerdo aprobado en el Consejo de Ministros de 13 de julio de 2021. 2. Realizar el seguimiento, control y evaluación de la ejecución de las actuaciones objeto del convenio firmado con base en las obligaciones recogidas en el Reglamento Europeo 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, así como en el presente convenio. 3. Observar las órdenes ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021, de 29 de septiembre de 2021, respectivamente, respecto del sistema de gestión y control, así como el procedimiento, formato y periodicidad de la información de seguimiento del logro de hitos y objetivos y de la ejecución contable de los gastos incurridos con fondos del MRR. 4. Publicar en su web las instrucciones sobre formatos y modelos ajustados a los requerimientos que, en su caso, pudiera recibir para la ejecución y gestión tanto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia como del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021. **Novena. Compromisos asumidos por la Comunidad/Ciudad Autónoma** 1. Financiar y gestionar las actuaciones de acuerdo con los requisitos estipulados en el presente convenio base y en el Anexo I, así como en la correspondiente normativa europea y supletoriamente en la normativa nacional y autonómica aplicable.	1. Aportar i transferir el crèdit corresponent a cada comunitat o ciutat autònoma participant, de conformitat amb l'Acord aprovat en el Consell de Ministres de 13 de juliol de 2021. 2. Realitzar el seguiment, control i avaluació de l'execució de les actuacions objecte del conveni firmat sobre la base de les obligacions recollides al Reglament Europeu 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021, així com en el present Conveni. 3. Observar les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, ambdues de 29 de setembre de 2021, respecte del sistema de gestió i control, així com el procediment, format i periodicitat de la informació de seguiment de l'assolimentde fites i objectius i de l'execució comptable de les despeses en què s'hagi incorregut amb fons del MRR. 4. Publicar al seu web les instruccions sobre formats i models ajustats als requeriments que, si s'escau, pugui rebre per a l'execució i gestió tant del Pla de recuperació, transformació i resiliència com del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021. **Novena. Compromisos assumits per la comunitat o ciutat autònoma** 1. Finançar i gestionar les actuacions d'acord amb els requisits estipulats en el present conveni base i en l'annex I, així com en la corresponent normativa europea i supletòriament en la normativa nacional i autonòmica aplicable.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2. Distribuir los recursos del PIREP asegurando los principios de objetividad, publicidad y transparencia en la actuación administrativa. 3. Recibir, en plazo y forma, las obras correspondientes a las actuaciones contempladas en el en el Anexo I de este Convenio. 4. Destinar los edificios de titularidad pública que sean objeto de rehabilitación con cargo a este Convenio al uso público y mantenerlo, al menos, durante los próximos 20 años, tras la firma del mismo. 5. Aportar cuantos recursos materiales, técnicos y humanos resulten precisos para el desarrollo de las actuaciones objeto del presente Convenio, así como, en general, financiar aquéllos gastos que no estén cubiertos por las ayudas que se otorgan a través del mismo, conforme a la financiación acordada al respecto en este Convenio, al objeto de completar las actuaciones de rehabilitación correspondientes. 6. Los beneficiarios estarán obligados a crear en España todo el empleo necesario para la realización de la actividad, que se realizará con personal contratado y afiliado a la Seguridad Social en el territorio nacional. El cumplimiento de este requisito tendrá que justificarse documentalmente por los beneficiarios. 7. Las entidades beneficiarias deberán contribuir a los objetivos de soberanía digital y autonomía estratégica de la Unión Europea, así como garantizar la seguridad de la cadena	2. Distribuir els recursos del PIREP assegurant els principis d'objectivitat, publicitat i transparència en l'actuació administrativa. 3. Rebre, en el termini establert i en la forma escaient, les obres corresponents a les actuacions previstes a l'annex I d'aquest Conveni. 4. Destinar els edificis de titularitat pública que siguin objecte de rehabilitació amb càrrec a aquest Conveni a l'ús públic i mantenir-lo, almenys, durant els propers 20 anys, després d'haver-lo signat. 5. Aportar els recursos materials, tècnics i humans que siguin necessaris per al desenvolupament de les actuacions objecte d'aquest Conveni, així com, en general, finançar aquelles despeses que no estiguin cobertes pels ajuts que s'atorguen a través d'aquest, conforme al finançament acordat sobre això en aquest Conveni, amb la finalitat de completar les actuacions de rehabilitació corresponents. 6. Els beneficiaris estan obligats a crear a Espanya tota l'ocupació necessària per a la realització de l'activitat, que s'ha de dur a terme amb personal contractat i afiliat a la Seguretat Social al territori nacional. Els beneficiaris hauran de justificar documentalment el compliment d'aquest requisit. 7. Les entitats beneficiàries han de contribuir als objectius de sobirania digital i autonomia estratègica de la Unió Europea, així com garantir la seguretat de la cadena de subministrament tenint en compte el context

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.	internacional i la disponibilitat de qualsevol component o subsistema tecnològic sensible que pugui formar part de la solució, mitjançant l'adquisició d'equips, components, integracions de sistemes i programari associat a proveïdors ubicats a la Unió Europea.
8. Someterse a las disposiciones comunitarias previstas en la cláusula segunda de este Convenio sobre el MRR, entre ellas al Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021.	8. Sotmetre's a les disposicions comunitàries previstes en la clàusula segona d'aquest Conveni sobre el MRR, entre les quals al Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021.
9. Realizar un seguimiento detallado y particularizado de los fondos recibidos, que permita verificar el cumplimiento de los límites, condiciones e intensidades de ayuda a otorgar establecidos por la normativa europea de ayudas de estado, aplicando asimismo cualquier norma o reglamentación que resulte aplicable para la gestión y ejecución tanto al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, como al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.	9. Realitzar un seguiment detallat i particularitzat dels fons rebuts, que permeti verificar el compliment dels límits, condicions i intensitats d'ajuda per atorgar establerts per la normativa europea d'ajuts d'estat, i aplicar així mateix qualsevol norma o reglamentació que resulti aplicable per a la gestió i execució tant al Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, com al Pla de recuperació, transformació i resiliència.
10. Por último, señalar que la Comunidad/Ciudad Autónoma, de conformidad con el Reglamento Financiero de la UE, debe cooperar plenamente en la protección de los intereses financieros de esta, conceder los derechos y el acceso necesarios a la Comisión, a la Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude (OLAF, en francés, *Office Européen de Lutte Anti-Fraude*), al Tribunal de Cuentas Europeo y, respecto de los Estados miembros participantes en la cooperación reforzada en virtud del Reglamento (UE) 2017/1939, a la Fiscalía Europea, y garantizar que los terceros implicados en la ejecución de los fondos de la Unión concedan derechos equivalentes. Asimismo, tendrán acceso aquellas autoridades de control nacionales competentes. Además, la Comunidad/Ciudad Autónoma debe conceder el acceso a la información contenida en el Registro de Titularidades Reales y la cesión de información al Sistema de Fondos Europeos (también desde la BDNS y otros sistemas), a efectos de cumplir con lo previsto en el artículo 22.2.d) del Reglamento (UE) nº 241/2021. 11. El incumplimiento por parte de las Comunidades/Ciudades Autónomas de las obligaciones que se establecen en este clausulado podrá dar lugar, en caso de no subsanarse, al inicio de un procedimiento de reintegro por la totalidad de las cantidades percibidas y a la exigencia del interés de demora correspondiente desde el momento del pago de la subvención, de acuerdo con lo establecido en el artículo 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.	10. Finalment, cal assenyalar que la comunitat o ciutat autònoma, de conformitat amb el Reglament financer de la UE, ha de cooperar plenament en la protecció dels interessos financers d'aquesta, concedir els drets i l'accés necessaris a la Comissió, a l'Oficina Europea de Lluita Contra el Frau (OLAF, en francès, *Office Européen de Lutte Anti-Fraude*), al Tribunal de Comptes Europeu i, respecte dels estats membres participants en la cooperació reforçada en virtut del Reglament (UE) 2017/1939, a la Fiscalia Europea, i garantir que els tercers implicats en l'execució dels fons de la Unió concedeixin drets equivalents. Així mateix, hi han de tenir accés les autoritats de control nacionals competents. A més, la comunitat o ciutat autònoma ha de concedir l'accés a la informació continguda en el Registre de titularitats reals i la cessió d'informació al Sistema de fons europeus (també des de la BDNS i altres sistemes), a fi de complir el que preveu l'article 22.2.d) del Reglament (UE) núm. 241/2021. 11. L'incompliment per part de les comunitats i ciutats autònomes de les obligacions que s'estableixen en aquestes clàusules podrà donar lloc, en cas de no ser esmenat, a l'inici d'un procediment de reintegrament per la totalitat de les quantitats percebudes i a l'exigència de l'interès de demora corresponent des del moment del pagament de la subvenció, d'acord amb el que estableix l'article 37 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre.
Décima. Compromisos asumidos por ambas partes. 1. Se observará por ambas partes lo establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y el resto de normativa que lo desarrolle, y sus actuaciones estarán sujetas al principio de «no causar un perjuicio significativo»	**Desena. Compromisos assumits per ambdues parts** 1. Ambdues parts han d'observar el que estableix el Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, i la resta de normativa que el desenvolupi, i les seves actuacions estaran subjectes al principi de no causar un perjudici significatiu (principi DNSH, per les sigles en anglès, *do no*

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

(principio DNSH por sus siglas en inglés, *Do No Significant Harm*) y las condiciones del etiquetado climático y digital. Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas asignadas previstas en el Componente 2, así como en la medida I.5 en la que se enmarcan dichos proyectos, tanto en lo referido al principio DNSH, como al etiquetado climático y digital, y especialmente las recogidas en el anexo a la CID y en los apartados 3, 6 y 8 del documento del Componente del Plan. Para ello, la Comunidad/Ciudad Autónoma preverá mecanismos de verificación del cumplimiento del principio DNSH y medidas correctoras para asegurar su implementación. 2. En relación con las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos, se establece el sometimiento a las disposiciones comunitarias sobre el MRR y en particular en lo relativo a: a. Obligación de asegurar la regularidad del gasto subyacente y adoptar medidas dirigidas a evitar el fraude, conflicto de intereses y doble financiación. b. Obligación de mantenimiento de la pista de auditoría. Establecimiento de la trazabilidad de cada una de las actuaciones y cada uno de los preceptores finales de los fondos, así como disponer de un sistema que permita calcular y seguir los objetivos cuyo nivel de consecución debe reportar la Comunidad Autónoma. c. Contribución a la fiabilidad del sistema en general y del sistema de seguimiento de indicadores del cumplimiento de hitos y objetivos y de seguimiento del coste estimado en particular.	*significant harm*) i les condicions de l'etiquetatge climàtic i digital. Això inclou el compliment de les condicions específiques assignades previstes en el component 2, així com en la mesura I.5, en la qual s'emmarquen els projectes esmentats, tant pel que fa al principi DNSH com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la CID i en els apartats 3, 6 i 8 del document del component del Pla. Per a això, la comunitat o ciutat autònoma ha de preveure mecanismes de verificació del compliment del principi DNSH i mesures correctores per assegurar-ne la implementació. 2. En relació amb les obligacions de control, seguiment de l'execució i reingrés de fons, s'estableix la submissió a les disposicions comunitàries sobre el MRR i en particular pel que fa a: a. Obligació d'assegurar la regularitat de la despesa subjacent i adoptar mesures dirigides a evitar el frau, conflicte d'interessos i doble finançament. b. Obligació de mantenir la pista d'auditoria. Establiment de la traçabilitat de cadascuna de les actuacions i cadascun dels preceptors finals dels fons, així com disposar d'un sistema que permeti calcular i seguir els objectius el nivell de consecució del qual ha de reportar la comunitat autònoma. c. Contribució a la fiabilitat del sistema en general i del sistema de seguiment d'indicadors del compliment de fites i objectius i de seguiment del cost estimat en particular. d. Obligació de comunicació sobre el finançament comunitari de les mesures incloses en el MRR.
d. Obligación de comunicación sobre la financiación comunitaria de las medidas incluidas en el MRR. e. Conservar los documentos de conformidad con el artículo 132 del Reglamento Financiero. 3. Con la finalidad de dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 22 del Reglamento (UE) 241/2021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, en relación con la protección de los intereses financieros de la Unión toda entidad, decisora o ejecutora, que participe en la ejecución de las medidas del PRTR deberá disponer de un «Plan de medidas antifraude» que le permita garantizar y declarar que, en su respectivo ámbito de actuación, los fondos correspondientes se han utilizado de conformidad con las normas aplicables, en particular, en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses. 4. De conformidad con la letra d) del apartado 2 del artículo 22 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021 se exige la identificación del perceptor final de fondos: beneficiarios de las ayudas, contratistas y subcontratistas. A tal efecto, y conforme a la orden HFP 1030/2021 de 29 de septiembre, la Comunidad/Ciudad Autónoma suscriptora del presente Convenio deberá recabar y hacer constar en la forma correspondiente, al menos, los siguientes requerimientos en relación con la identificación de contratistas y subcontratistas, sean personas físicas o jurídicas: a) NIF del beneficiario.	e. Conservar els documents de conformitat amb l'article 132 del Reglament financer. 3. Amb la finalitat de donar compliment a les obligacions establertes a l'article 22 del Reglament (UE) 241/2021 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, en relació amb la protecció dels interessos financers de la Unió, tota entitat, decisora o executora, que participi en l'execució de les mesures del PRTR haurà de disposar d'un pla de mesures antifrau que li permeti garantir i declarar que, en el seu respectiu àmbit d'actuació, els fons corresponents s'han utilitzat de conformitat amb les normes aplicables, en particular, pel que fa a la prevenció, detecció i correcció del frau, la corrupció i els conflictes d'interessos. 4. De conformitat amb la lletra d) de l'apartat 2 de l'article 22 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, s'exigeix la identificació del perceptor final de fons: beneficiaris dels ajuts, contractistes i subcontractistes. A aquest efecte, i conforme a l'ordre HFP 1030/2021, de 29 de setembre, la comunitat o ciutat autònoma subscriptora d'aquest Conveni haurà d'obtenir i fer constar en la forma corresponent, almenys, els següents requeriments en relació amb la identificació de contractistes i subcontractistes, siguin persones físiques o jurídiques: a) NIF del beneficiari. b) Nom de la persona física o raó social de la persona jurídica. c) Domicili fiscal de la persona física o jurídica.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

b) Nombre de la persona física o razón social de la persona jurídica. c) Domicilio fiscal de la persona física o jurídica. d) Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. e) Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que pudieran afectar al ámbito objeto de gestión, incluyendo el cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente. f) Los beneficiarios que desarrollen actividades económicas acreditarán la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral, que debe reflejar la actividad económica efectivamente desarrollada a la fecha de solicitud de la ayuda. 5. Suministrar de forma continuada, actualizada, en los plazos y con los instrumentos que se establezcan a tal efecto, la información requerida con el fin de cumplir con los objetivos programados, en los términos previstos en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y demás normativa que sea de aplicación a tal fin.	d) Acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques implicades per donar compliment al que disposa la normativa europea aplicable i de conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals. e) Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR i que puguin afectar a l'àmbit objecte de gestió, inclòs el compliment del principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient. f) Els beneficiaris que desenvolupin activitats econòmiques han d'acreditar la inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal d'Administració Tributària o al cens equivalent de l' administració tributària foral, que ha de reflectir l'activitat econòmica efectivament desenvolupada a la data de sol·licitud de l'ajuda. 5. Subministrar de forma continuada, actualitzada, en els terminis i amb els instruments que s'estableixin a aquest efecte, la informació requerida a fi de complir els objectius programats, en els termes previstos en l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i altra normativa que sigui aplicable a aquest objectiu 6. Informar i advertir la comunitat o ciutat autònoma de les circumstàncies sobrevingudes, incidències i altres qüestions rellevants que siguin necessàries per a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

6. Informar y advertir a la Comunidad/Ciudad Autónoma de cuantas circunstancias sobrevenidas, incidencias y otras cuestiones relevantes sean necesarias para la buena ejecución del presente Convenio. El órgano competente de cada Comunidad/Ciudad Autónoma remitirá a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura la documentación justificativa que le sea solicitada. 7. Compromisos en materia de publicidad: Dar la adecuada publicidad, promoción e información del PIREP en cuanto a la financiación de las actuaciones que sean objeto de subvención. La referida publicidad se hará constar mediante la colocación de un cartel o una lona en obra con el emblema de la Unión Europea así como una declaración de financiación adecuada que indique «financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU-, (el formato y tamaño del emblema se recoge en el anexo II del Reglamento de ejecución (UE) No 821/2014 de la Comisión de 28 de julio de 2014), conforme a lo señalado en el Anexo XII del Reglamento (UE) No 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, desde el inicio de las obras con la subvención concedida hasta la terminación de las mismas. Colaborar activamente para potenciar la difusión de la información acerca de las Medidas y actuaciones del PIREP, en particular cuando promuevan la ejecución y sus resultados, facilitando información coherente, efectiva y suficiente, dirigida a múltiples destinatarios, incluidos los medios de comunicación y los ciudadanos.	bona execució d'aquest Conveni. L'òrgan competent de cada comunitat o ciutat autònoma ha de remetre a la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura la documentació justificativa que li sigui sol·licitada. 7. Compromisos en matèria de publicitat: Donar l'adequada publicitat, promoció i informació del PIREP quant al finançament de les actuacions que siguin objecte de subvenció. Aquesta publicitat s'ha de fer constar mitjançant la col·locació d'un cartell o una lona a l'obra amb l'emblema de la Unió Europea, així com una declaració de finançament adequat que indiqui "Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU" (el format i la mida de l'emblema es recullen a l'annex II del Reglament d'execució (UE) 821/2014 de la Comissió, de 28 de juliol de 2014), de conformitat amb el que assenyala l'annex XII del Reglament (UE) 1303/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre de 2013, des de l'inici de les obres amb la subvenció concedida fins que aquestes finalitzin. Col·laborar activament per potenciar la difusió de la informació sobre les mesures i actuacions del PIREP, en particular quan promoguin l'execució i els seus resultats, facilitant informació coherent, efectiva i suficient, dirigida a múltiples destinataris, inclosos els mitjans de comunicació i els ciutadans. Fer constar la participació de les diferents institucions intervinents en tota la informació pública que s'editi per qualsevol mitjà, inclosos els mitjans electrònics.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Hacer constar la participación de las distintas instituciones intervinientes en cuanta información pública se edite por cualquier medio, incluidos los medios electrónicos. Las mismas instrucciones serán aplicables para toda la documentación resultante de la ejecución de las obras y de la justificación y control de los fondos recibidos, así como cualesquiera otra dirigida a los beneficiarios del Plan deberán expresar que estas están financiadas con cargo a fondos de la UE. Asimismo, se establece la obligación de instalar placas o identificativos en el exterior de los edificios en las cuales se incluyan la referencia a la financiación con cargo a fondos de la UE. En particular, la referida información constará en los carteles exteriores descriptivos de las obras, en los que figurará, además, el importe de la financiación aportada, con una tipografía y tamaño igual, a los empleados para referirse a la participación de la Comunidad Autónoma. A tal efecto, el MITMA facilitará el correspondiente modelo en formato digital. Los sistemas y pautas de información pública corporativa de ambas Administraciones, por lo que se refiere a las actuaciones del PIREP, se acordarán en el marco de la Comisión Bilateral de Seguimiento. El destinatario último de las Medidas informará al público del apoyo obtenido de los fondos europeos haciendo una breve descripción de la operación en su sitio de Internet, en caso de que disponga de uno, de manera proporcionada al nivel de apoyo prestado, con sus objetivos y resultados, y destacando el apoyo financiero de la Unión. En su caso, además, deberá cumplir con lo previsto en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, respecto a las	Les mateixes instruccions són aplicables per a tota la documentació resultant de l'execució de les obres i de la justificació i control dels fons rebuts, i qualssevol altres de dirigides als beneficiaris del Pla han d'expressar que aquestes estan finançades amb càrrec a fons de la UE. Així mateix, s'estableix l'obligació d'instal·lar plaques o cartells identificatius a l'exterior dels edificis en les quals s'incloguin la referència al finançament amb càrrec a fons de la UE. En particular, aquesta informació ha de constar als cartells exteriors descriptius de les obres, en els quals ha de figurar, a més, l'import del finançament aportat, amb una tipografia i mida iguals a les que s'empren per referir-se a la participació de la comunitat autònoma. A aquest efecte, el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA) facilitarà el corresponent model en format digital. Els sistemes i pautes d'informació pública corporativa d'ambdues administracions, pel que fa a les actuacions del PIREP, s'acordaran en el marc de la Comissió Bilateral de Seguiment. El destinatari últim de les mesures ha d'informar el públic del suport obtingut dels fons europeus fent una breu descripció de l'operació al seu lloc d'Internet, en cas que en tingui, de manera proporcionada al nivell de suport donat, amb els seus objectius i resultats, i destacant el suport financer de la Unió. Si s'escau, a més, haurà de complir amb el que estableix la Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, respecte a les obligacions de publicitat dels fons objecte d'aquest conveni. 8. Conservar la documentació, d'acord amb l'article 22.2.f) del Reglament (UE) 2021/241.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

obligaciones de publicidad de los fondos objeto de este convenio 8. Conservar la documentación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22.2.f) del Reglamento (UE) 2021/241. **Decimoprimera. Metodología de justificación. Documentación.** De acuerdo con el desarrollo previsto del apartado 2 del artículo 46 del Real Decreto-ley 36/2020, por el apartado 6 del mismo artículo, quedan recogidas en las Órdenes Ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021 de 29 de septiembre, el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las Actuaciones de los componentes del PRTR. La fiscalización y control de la aplicación de los fondos de la UE, así como la adecuada justificación de los mismos, corresponderá al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, como órgano concedente. La presentación de la documentación se realizará, por parte de las Comunidades/Ciudades Autónomas ante la Subdirección General de Arquitectura y Edificación, dependiente de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura. Documentación para remitir con carácter previo a la firma del convenio: - Esta documentación se remitirá a través de la herramienta habilitada a tal efecto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, según los modelos del Anexo II: . Certificados de estar al corriente de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social en el caso de que se deniegue el	**Onzena. Metodologia de justificació. Documentació** D'acord amb el desenvolupament previst de l'apartat 2 de l'article 46 del Reial decret llei 36/2020, per l'apartat 6 del mateix article, queden recollides en les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, de 29 de setembre, el procediment i format de la informació que han de proporcionar les entitats del sector públic estatal, autonòmic i local per al seguiment del compliment de fites i objectius i d'execució pressupostària i comptable de les actuacions dels components del PRTR. La fiscalització i control de l'aplicació dels fons de la UE, així com l'adequada justificació d'aquests, correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, com a òrgan concedent. Les comunitats i ciutats autònomes han de presentar la documentació davant de la Subdirecció General d'Arquitectura i Edificació, dependent de la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura. Documentació per remetre amb caràcter previ a la firma del conveni: - Aquesta documentació s'ha de trametre a través de l'eina habilitada a aquest efecte pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, segons els models de l'annex II: . Certificats d'estar al corrent de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social en el cas que es denegui el consentiment al MITMA (model 1 de l'annex II).

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

consentimiento al MITMA (Modelo 1 de Anexo II). . Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro (Modelo 2 de Anexo II). 17 . Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso (Modelo 3 de Anexo II). . Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH) (Modelo 10 de Anexo II). - La documentación correspondiente al control del cumplimiento de los objetivos de cada fase y de los indicadores de monitorización que se remitirá en un formato electrónico que permita búsquedas, será la detallada en el Anexo III, sin perjuicio de que se pueda requerir documentación complementaria. - La documentación correspondiente a la cuenta justificativa final, que se remitirá en un formato electrónico que permita búsquedas, será la detallada en el Anexo III, sin perjuicio de que se pueda requerir documentación complementaria. - Además de cualquier otra documentación que pudiera derivarse de la asunción de los compromisos adquiridos por la Comunidad/Ciudad Autónoma en virtud del presente Convenio. **Decimosegunda. Modificación del orden de ejecución de las Actuaciones señaladas en el Anexo I.** Mediante Acuerdo de la Comisión Bilateral de Seguimiento se podrán sustituir actuaciones de las Fases 1 y 2 por las señaladas en el listado de reserva previstas en el Anexo I de	. Certificació de no estar incursa en obligacions de reintegrament (model 2 de l'annex II). 17 . Certificació d'estar al corrent de les obligacions de reembors (model 3 de l'annex II). . Declaració responsable de complir els requisits del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics i el principi de no causar perjudici significatiu (DNSH) (model 10 de l'annex II). - La documentació corresponent al control del compliment dels objectius de cada fase i dels indicadors de monitoratge, que s'ha de trametre en un format electrònic que permeti recerques, és la detallada a l'annex III, sense perjudici que es pugui requerir documentació complementària. - La documentació corresponent al compte justificatiu final, que s'ha de trametre en un format electrònic que permeti recerques, és la detallada a l'annex III, sense perjudici que es pugui requerir documentació complementària. - A més, qualsevol altra documentació que pugui derivar-se de l'assumpció dels compromisos adquirits per la comunitat o ciutat autònoma en virtut d'aquest Conveni. **Dotzena. Modificació de l'ordre d'execució de les actuacions assenyalades a l'annex I** Mitjançant acord de la Comissió Bilateral de Seguiment es podran substituir actuacions de les fases 1 i 2 per les assenyalades a la llista de reserva previstes a l'annex I d'aquest Conveni, quan, analitzat l'estat de l'execució, mitjançant la documentació aportada per a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

este Convenio, cuando analizado el estado de la ejecución, bien mediante la documentación aportada para la justificación de los hitos o bien de forma unilateral por una de las partes, se advierta la imposibilidad de finalización de las actuaciones dentro de los plazos establecidos y del cumplimiento de los compromisos correspondientes a superficie rehabilitada. **Decimotercera. Seguimiento de hitos y objetivos, control y evaluación del PIREP.** 1. La Comunidad/Ciudad Autónoma, a efectos de garantizar la trazabilidad del gasto, deberá establecer un sistema de seguimiento contable diferenciado para estos fondos. Dicha información seguirá los criterios, directrices y periodicidad de reporte que pueda determinar el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a fin de garantizar el correcto seguimiento presupuestario de los fondos, de acuerdo con las directrices dictadas tanto por los órganos competentes de la Administración General del Estado como de la Unión Europea, en relación con la gestión y ejecución tanto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, como del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. No obstante, con la finalidad de poder valorar el grado de compromiso y ejecución de los fondos objeto de este Convenio y, en su caso, del reintegro anticipado del saldo no comprometido o no ejecutado, se establecen dos objetivos de control de la ejecución del presupuesto que deberá alcanzar la Comunidad/Ciudad Autónoma:	justificació de les fites o bé de forma unilateral per una de les parts, s'adverteixi la impossibilitat d'acabar les actuacions dins dels terminis establerts i de complir els compromisos corresponents a superfície rehabilitada. **Tretzena. Seguiment de fites i objectius, control i avaluació del PIREP** 1. La comunitat o ciutat autònoma, a efectes de garantir la traçabilitat de la despesa, haurà d'establir un sistema de seguiment comptable diferenciat per a aquests fons. Aquesta informació ha de seguir els criteris, directrius i periodicitat de report que pugui determinar el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana a fi de garantir el correcte seguiment pressupostari dels fons, d'acord amb les directrius dictades tant pels òrgans competents de l'Administració general de l'Estat com de la Unió Europea, en relació amb la gestió i execució tant del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, com del Pla de recuperació, transformació i resiliència. No obstant això, amb la finalitat de poder valorar el grau de compromís i execució dels fons objecte d'aquest Conveni i, si s'escau, del reintegrament anticipat del saldo no compromès o no executat, s'estableixen dos objectius de control de l'execució del pressupost que haurà d'assolir la comunitat o ciutat autònoma: - La finalització i recepció, abans del 30 de setembre de 2024, de les obres corresponents a les actuacions que es proposen per a la fase

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

- La finalización y recepción, antes del 30 de septiembre de 2024, de las obras correspondientes a las actuaciones que se proponen para la fase 1 en el anexo I a este convenio, con una reducción media de al menos un 30% de la demanda de energía primaria no renovable (al menos 290.000 metros cuadrados). - La finalización y recepción, antes del 31 de marzo de 2026, de las obras correspondientes a las actuaciones que se proponen para la fase 2 en el anexo I a este convenio, con una reducción media de al menos un 30% de la demanda de energía primaria no renovable (al menos 1.230.000 metros cuadrados). Todo ello, sin perjuicio del establecimiento de otros indicadores de monitorización o hitos y objetivos de gestión adicionales, a fin de verificar el cumplimiento de objetivos, además de los ya establecidos: - A fecha de 31 de diciembre de 2022 deberán estar adjudicados los contratos equivalentes al 80%, al menos, de los metros cuadrados que han quedado comprometidos en las actuaciones en fase 1. - A fecha de 31 de diciembre de 2024 deberán adjudicados, al menos, los contratos equivalentes al 80%, al menos, de los metros cuadrados que han quedado comprometidos en las actuaciones en fase 2. Con el objeto de poder determinar el grado de ejecución del presupuesto y absorción de los fondos correspondientes, la Comunidad/Ciudad Autónoma deberá remitir un informe de sus respectivos órganos de gestión en las fechas que se determinen por la Dirección General de Agenda Urbana y	1 a l'annex I d'aquest Conveni, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària no renovable (almenys 290.000 metres quadrats). - La finalització i recepció, abans del 31 de març de 2026, de les obres corresponents a les actuacions que es proposen per a la fase 2 a l'annex I d'aquest Conveni, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària no renovable (almenys 1.230.000 metres quadrats). Tot això sense perjudici de l'establiment d'altres indicadors de monitoratge o fites i objectius de gestió addicionals, a fi de verificar el compliment d'objectius, a més dels ja establerts: - En data de 31 de desembre de 2022 hauran d'estar adjudicats els contractes equivalents al 80%, almenys, dels metres quadrats que han quedat compromesos en les actuacions en fase 1. - En data de 31 de desembre de 2024 hauran d'estar adjudicats, almenys, els contractes equivalents al 80%, almenys, dels metres quadrats que han quedat compromesos en les actuacions en fase 2. Per tal de poder determinar el grau d'execució del pressupost i absorció dels fons corresponents, la comunitat o ciutat autònoma haurà de remetre un informe dels seus respectius òrgans de gestió en les dates que determini la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, amb la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, con la periodicidad acordada por las Comisiones de seguimiento de este Convenio. 2. Además, debido a la necesidad de ejecución de la totalidad de los fondos se establecerán mecanismos de verificación del cumplimiento de los objetivos mediante Comisiones. 1. Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP. Ambas partes se comprometen a efectuar el seguimiento conjunto y coordinar sus actuaciones en orden al cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio a través de comunicaciones establecidas entre los distintos Interlocutores PIREP designados por las partes firmantes del presente Convenio. A tal efecto, se constituirá la Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP. La Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP estará constituida por los respectivos interlocutores de cada Comunidad/Ciudad Autónoma y los designados a tal efecto en representación de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP velará por el adecuado seguimiento, cumplimiento y comunicación de lo convenido, así como otras cuestiones que requieran ser abordadas durante la vigencia del Convenio mediante un flujo constante de comunicaciones y celebrará sesiones ya sea por videoconferencia o presenciales, al menos, una vez al año, y en todo caso, con la periodicidad que se acuerde en el calendario programado a tal efecto.	periodicitat acordada per les comissions de seguiment d'aquest Conveni. 2. A causa de la necessitat d'execució de la totalitat dels fons, s'establiran mecanismes de verificació del compliment dels objectius mitjançant comissions. 1. Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP Ambdues parts es comprometen a efectuar el seguiment conjunt i coordinar les seves actuacions en ordre al compliment de les obligacions contretes al present Conveni a través de comunicacions establertes entre els diferents interlocutors PIREP designats per les parts signants d'aquest Conveni. A aquest efecte, es constituirà la Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP. La Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP estarà constituïda pels respectius interlocutors de cada comunitat o ciutat autònoma i els designats a aquest efecte en representació de la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana. La Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP vetllarà per l'adequat seguiment, compliment i comunicació del que s'hagi convingut, així com altres qüestions que requereixin ser abordades durant la vigència del Conveni mitjançant un flux constant de comunicacions i celebrarà sessions, ja sigui per videoconferència o presencials, almenys, una vegada a l'any, i en tot cas amb la periodicitat que acordi al calendari programat a aquest efecte. 2. Comissió Bilateral de Seguiment Ambdues parts es comprometen a efectuar el seguiment conjunt i coordinar les seves actuacions amb vista al compliment de les

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2. Comisión Bilateral de Seguimiento. Ambas partes se comprometen a efectuar el seguimiento conjunto y coordinar sus actuaciones en orden al cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio. A tal efecto, se constituirá la Comisión Bilateral de Seguimiento. La Comisión Bilateral de Seguimiento, estará constituida por el Director General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (que la presidirá) y por la persona titular de la Dirección General competente en materia de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Catalunya. La Comisión Bilateral de Seguimiento velará por el adecuado cumplimiento de lo convenido, pudiendo acordar reajustes en las Actuaciones inicialmente previstas entre los asignados a las distintas fases, respetando siempre el marco general establecido en el convenio y sin que las reordenaciones que se acuerden puedan suponer un incremento de la dotación presupuestaria a aportar por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La Comisión Bilateral de Seguimiento celebrará sesiones ya sea por videoconferencia o presenciales, al menos, una vez al año, y en todo caso, conforme al calendario que se acuerde con cada Comunidad/Ciudad Autónoma en la primera reunión celebrada. Asimismo, se podrá reunir por iniciativa de cualquiera de las partes cuando se detecten indicios de dificultad en el cumplimiento los compromisos de ejecución de la cláusula duodécima con el fin de proponer las posibles modificaciones estipuladas en la cláusula novena. Las funciones de la Comisión Bilateral de Seguimiento son:	obligacions contretes en aquest Conveni. A aquest efecte, es constituirà la Comissió Bilateral de Seguiment. La Comissió Bilateral de Seguiment, estarà constituïda pel director general d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (que la presidirà) i per la persona titular de la direcció general competent en matèria de patrimoni de la Comunitat Autònoma de Catalunya. La Comissió Bilateral de Seguiment vetllarà per l'adequat compliment del que s'hagi convingut, i pot acordar reajustaments en les actuacions inicialment previstes entre les assignacions a les diferents fases, respectant sempre el marc general establert al Conveni i sense que les reordenacions que s'acordin puguin suposar un increment de la dotació pressupostària a aportar pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana. La Comissió Bilateral de Seguiment celebrarà sessions, ja sigui per videoconferència o presencials, almenys, una vegada a l'any, i en tot cas, segons el calendari que acordi amb cada comunitat o ciutat autònoma en la primera reunió celebrada. Així mateix, es podrà reunir per iniciativa de qualsevol de les parts quan es detectin indicis de dificultat en el compliment els compromisos d'execució de la clàusula dotzena a fi de proposar les possibles modificacions estipulades en la clàusula novena. Les funcions de la Comissió Bilateral de Seguiment són: 1) Formular i acordar, si s'escau, modificacions o substitucions en l'ordre d'execució de les actuacions assenyalades en les diferents fases de l'annex I tal com s'assenyala en la clàusula novena.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

1) Formular y acordar, en su caso, modificaciones o sustituciones en el orden de ejecución de las Actuaciones señaladas en las distintas fases del Anexo I tal y como se señala en la cláusula novena. 2) Comprobar y verificar el efectivo intercambio de información entre ambas Administraciones y analizar su contenido. 3) Establecer la metodología específica para evaluar la eficacia en el desarrollo y cumplimiento del Convenio, analizando su desarrollo y cumplimiento y formulando las oportunas propuestas en el caso de desviaciones del objeto del Convenio. 4) Acordar los sistemas y pautas de información pública corporativa de ambas Administraciones, por lo que se refiere a las actuaciones del PIREP. 5) Aprobar los informes de ejecución presentados en la justificación de los dos hitos intermedios e los dos hitos finales. 6) Velar por el adecuado cumplimiento de lo convenido. **Decimocuarta. Resolución del Convenio** 1. Además de las causas de resolución de los convenios establecidas en el artículo 51.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, serán causa de resolución del Convenio el mutuo acuerdo de las partes, así como el acuerdo motivado de una de ellas debido al incumplimiento grave o reiterado de la otra de alguna de sus cláusulas, debiendo ser comunicado el incumplimiento mediante preaviso de, al menos, un mes de antelación a la fecha de la propuesta de resolución. 2. También será de aplicación lo señalado al respecto, tanto en la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2021 como en el apartado 4 del artículo 37 del RD-L 36/2020, de 30 de	2) Comprovar i verificar l'efectiu intercanvi d'informació entre ambdues administracions i analitzar-ne el contingut. 3) Establir la metodologia específica per avaluar l'eficàcia en el desenvolupament i compliment del Conveni, analitzant-ne el desenvolupament i el compliment i formulant les propostes oportunes en el cas de desviacions de l'objecte del Conveni. 4) Acordar els sistemes i pautes d'informació pública corporativa d'ambdues administracions, pel que fa a les actuacions del PIREP. 5) Aprovar els informes d'execució presentats en la justificació de les dues fites intermèdies i les dues fites finals. 6) Vetllar per l'adequat compliment del que s'hagi convingut. **Catorzena. Resolució del Conveni** 1. A més de les causes de resolució dels convenis establertes a l'article 51.2 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, són causa de resolució del Conveni el mutu acord de les parts i l'acord motivat d'una de les parts a causa de l'incompliment greu o reiterat de l'altra d'alguna de les seves clàusules. L'incompliment ha de ser comunicat mitjançant un preavís de, almenys, un mes d'antelació a la data de la proposta de resolució. 2. També és aplicable el que s'assenyala sobre això tant en la Llei 11/2020, de 30 de desembre, de pressupostos generals de l'estat per a 2021 com en l'apartat 4 de l'article 37 del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración pública y para la ejecución del Plan de Recuperación y Resiliencia.

Decimoquinta. Compatibilidad de las ayudas de Estado y prevención de la doble financiación.

1. La ejecución del PRTR debe respetar los límites establecidos en relación con las ayudas de Estado y la prevención de la doble financiación.

2. Las ayudas otorgadas en el ámbito de este Convenio serán compatibles con cualquier otra ayuda de otros programas o instrumentos de cualesquiera administraciones públicas u organismos o entes públicos, nacionales o internacionales, particularmente de la Unión Europea, en tanto que dicha ayuda no cubra los mismos costes y que, de forma acumulada, no se superen los límites establecidos por el Reglamento (UE) n.º 651/2014, de 17 de junio de 2014.

3. El régimen de ayudas de Estado viene delimitado por los artículos 107 a 109 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y en su normativa de desarrollo. El Considerando 8 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, señala que las inversiones privadas también podrían incentivarse a través de programas de inversión pública, en particular, instrumentos financieros, subvenciones y otros instrumentos, siempre que se respeten las normas en materia de ayudas estatales.

4. Respecto a la doble financiación, el Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al Presupuesto General de la Unión (Reglamento Financiero), establece expresamente en su artículo 188 la prohibición de la doble financiación como principio general aplicable a las subvenciones, señalando en el artículo 191 que en ningún caso podrán ser financiados dos veces por el presupuesto los mismos gastos.

En el caso concreto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el considerando 62 del Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, establece que las acciones previstas en dicho Reglamento deben ser coherentes con los programas de la Unión en curso y complementarlos, así como evitar la doble financiación procedente del Mecanismo y de otros programas de la Unión de los mismos gastos. Asimismo, el artículo 9 del citado Reglamento dispone que las reformas y los proyectos de inversión podrán recibir ayuda de otros programas e instrumentos de la Unión siempre que dicha ayuda no cubra el mismo coste.

5. Las entidades que participen en la ejecución del PRTR deben aplicar procedimientos que permitan asegurar en todo momento el pleno respeto a la normativa relativa a las Ayudas de Estado, así como garantizar la ausencia de doble financiación.

Decimosexta. Reintegro por nulidad o incumplimiento.

1. Los ingresos que las CCAA y sus entidades dependientes reciban de la AGE procedentes del MRR están legalmente afectados a financiar proyectos o líneas de acción que se integren dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia, previéndose el reintegro total o parcial de los mismos, en caso de no realizarse el gasto o en caso de

l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació i resiliència.

Quinzena. Compatibilitat dels ajuts d'estat i prevenció del doble finançament

1. L'execució del PRTR ha de respectar els límits establerts en relació amb els ajuts d'estat i la prevenció del doble finançament.

2. Els ajuts atorgats en l'àmbit d'aquest Conveni seran compatibles amb qualsevol altra ajuda d'altres programes o instruments de qualssevol administracions públiques o organismes o ens públics, nacionals o internacionals, particularment de la Unió Europea, sempre que l'ajuda esmentada no cobreixi els mateixos costos i que, de forma acumulada, no se superin els límits establerts pel Reglament (UE) 651/2014, de 17 de juny de 2014.

3. El règim d'ajuts d'estat està delimitat pels articles 107 a 109 del Tractat de funcionament de la Unió Europea i la seva normativa de desenvolupament. El fonament de dret 8 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, assenyala que les inversions privades també podrien incentivar-se a través de programes d'inversió pública, en particular, instruments financers, subvencions i altres instruments, sempre que es respectin les normes en matèria d'ajuts estatals.

4. Respecte al doble finançament, el Reglament (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol de 2018, sobre les normes financeres aplicables al Pressupost general de la Unió (Reglament financer), estableix expressament al seu article 188 la prohibició del doble finançament com a principi general aplicable a les subvencions, i a l'article 191 assenyala que en cap cas no podran ser finançades dues vegades pel pressupost les mateixes despeses.

En el cas concret del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, el fonament de dret 62 del Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, estableix que les accions previstes al Reglament esmentat, han de ser coherents amb els programes de la Unió en curs i han de complementar-los, així com evitar el doble finançament procedent del Mecanisme i d'altres programes de la Unió de les mateixes despeses. Així mateix, l'article 9 del Reglament disposa que les reformes i els projectes d'inversió podran rebre ajuda d'altres programes i instruments de la Unió sempre que l'esmentada ajuda no cobreixi el mateix cost.

5. Les entitats que participin en l'execució del PRTR han d'aplicar procediments que permetin assegurar a tota hora el ple respecte a la normativa relativa als ajuts d'estat, així com garantir l'absència de doble finançament.

Setzena. Reintegrament per nul·litat o incompliment

1. Els ingressos que les comunitats autònomes i les seves entitats dependents rebin de l'AGE procedents del MRR estan legalment afectats a finançar projectes o línies d'acció que s'integrin dins del Pla de recuperació transformació i resiliència, i es preveu el reintegrament total o parcial d'aquests en cas de no realitzar-se la despesa

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

incumplimiento total o parcial de los objetivos previstos. 2. En los casos en que la entidad beneficiaria haya obtenido la ayuda sin reunir las condiciones exigidas conforme a lo previsto en este convenio y demás normas aplicables, deberá reintegrar el total de las cantidades percibidas, o parte de ellas, cuando no pueda justificar el gasto, más el interés de demora que corresponda en ambos casos, desde la fecha en que haya recibido los fondos. Todo ello, sin perjuicio de las restantes responsabilidades a que pudiera haber lugar de conformidad con las previsiones de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. 3. El incumplimiento de los hitos y objetivos, calendario, o cualquier otro aspecto de la normativa que esté vinculada al PRTR, conforme al artículo 7. Séptima de la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021, así como de los compromisos adquiridos en virtud del presente Convenio, podrá ser causa de reintegro de las cantidades recibidas. 4. El destino de los reintegros de los fondos se regulará de conformidad con la previsión establecida por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. **Decimoséptima. Duración.** La vigencia del presente Convenio será de un plazo de 6 años desde su suscripción por ambas partes, con posibilidad de una prórroga de hasta seis años de duración, conforme a lo dispuesto en el artículo 59.1.c) del Real Decreto Ley 36/2020 de 30 de diciembre por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Este plazo de	o en cas d'incompliment total o parcial dels objectius previstos. 2. En els casos en què l'entitat beneficiària hagi obtingut l'ajuda sense complir les condicions exigides conforme al que preveuen aquest Conveni i altres normes aplicables, haurà de reintegrar el total de les quantitats percebudes, o part d'aquestes, quan no pugui justificar la despesa, més l'interès de demora que correspongui en ambdós casos, des de la data en què hagi rebut els fons. Tot això, sense perjudici de les restants responsabilitats que puguin escaure de conformitat amb les disposicions de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions. 3. L'incompliment de les fites i objectius, del calendari, o de qualsevol altre aspecte de la normativa que estigui vinculada al PRTR, conforme a l'article 7, setena, de la Llei 11/2020, de 30 de desembre, de Pressupostos generals de l'Estat per a l'any 2021, així com dels compromisos adquirits en virtut d'aquest Conveni, podrà ser causa de reintegrament de les quantitats rebudes. 4. El destí dels reintegraments dels fons es regularà de conformitat amb la previsió establerta pel Pla de recuperació, transformació i resiliència. **Dissetena. Durada** La vigència d'aquest Conveni és d'un termini de sis anys des de la seva subscripció per ambdues parts, amb possibilitat d'una pròrroga de fins a sis anys de durada, de conformitat amb l'article 59.1.c) del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència. Aquest termini de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

vigencia se justifica por la procedencia de los fondos objeto de transferencia en virtud del presente Convenio, y tal extensión o prórroga no limitará la competencia efectiva en los mercados. **Decimoctava. Eficacia.** El presente Convenio resultará eficaz una vez inscrito, en el plazo de 5 días hábiles desde su formalización, en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal. Asimismo, será publicado en el plazo de 10 días hábiles desde su formalización en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de su publicación facultativa en el boletín oficial de la comunidad autónoma o de la provincia que corresponda a la otra administración firmante. Todo ello en virtud del artículo 48.8 de la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público, en su redacción dada por el citado Real Decreto Ley 36/2020, en su Disposición final segunda. Y en prueba de conformidad, firman el presente Convenio por duplicado: La Ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez. La Secretaria de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, Isabel Pardo de Vera. El Consejero de Economía y Hacienda de la Comunidad Autónoma de Catalunya, Jaume Giró i Ribas	vigència es justifica per la procedència dels fons objecte de transferència en virtut d'aquest Conveni, i aquesta extensió o pròrroga no limitarà la competència efectiva en els mercats. **Divuitena. Eficàcia** Aquest Conveni serà eficaç una vegada inscrit, en el termini de cinc dies hàbils des de la seva formalització, en el Registre electrònic estatal d'òrgans i instruments de cooperació del sector públic estatal. Així mateix, serà publicat en el termini de deu dies hàbils des de la seva formalització al *Butlletí Oficial de l'Estat*, sense perjudici de la seva publicació facultativa al butlletí oficial de la comunitat autònoma o de la província que correspongui a l'altra administració signant. Tot això en virtut de l'article 48.8 de la Llei 40/2015, de règim jurídic del sector públic, en la redacció de la disposició final segona del Reial decret llei 36/2020. I en prova de conformitat, firmem aquest Conveni per duplicat: La Ministra de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez. La Secretària d'Estat d'Infraestructures, Transport i Habitatge, Isabel Pardo de Vera. El conseller d'Economia i Hisenda de la Comunitat Autònoma de Catalunya, Jaume Giró i Ribas

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Anexo I. (en documento adjunto) Anexo II. Listado de Modelos a adjuntar por cada Ciudad/Comunidad Autónoma. - Certificación Registral o Nota simple informativa que acredite la titularidad pública. Dichos documentos no podrán tener una antigüedad superior a 6 meses a fecha de firma del convenio. - Modelo 1: Oposición expresa a la consulta por parte de la Comunidad/Ciudad Autónoma para la obtención de las certificaciones previstas en los artículos 18 y 19 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio. En dicho caso se deberá aportar, además: o Certificación de estar al corriente de las obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social. - Modelo 2: Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro. - Modelo 3: Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso. - Modelo 4: Declaración responsable de que se va a destinar, al menos durante los próximos 20 años, al uso público comprometido. - Modelo 5: Declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes en el caso de que existiese un régimen de cotitularidad sobre el inmueble entre distintas Administraciones Públicas. - Modelo 6: Declaración de no estar incurso en prohibiciones del art.13 de la Ley 38/2003 de 27 de noviembre General de Subvenciones.	Annex I (en document adjunt) Annex II. Llista de models que ha d'adjuntar cada ciutat o comunitat autònoma. - Certificat registral o nota simple informativa que acrediti la titularitat pública. Els documents esmentats no poden tenir una antiguitat superior a sis mesos respecte a la data de la signatura del conveni. - Model 1: Oposició expressa a la consulta per part de la comunitat o ciutat autònoma per a l'obtenció dels certificats previstos als articles 18 i 19 del Reial decret 887/2006, de 21 de juliol. En aquest cas s'haurà d'aportar, a més: o Certificat d'estar al corrent de les obligacions tributàries i davant la Seguretat Social. - Model 2: Certificació de no estar incursa en obligacions de reintegrament. - Model 3: Certificació d'estar al corrent de les obligacions de reembors. - Model 4: Declaració responsable que es destinarà, almenys durant els propers 20 anys, a l'ús públic compromès. - Model 5: Declaració responsable que justifiqui el consentiment de totes les administracions concurrents en el cas que hi hagi un règim de cotitularitat sobre l'immoble entre diferents administracions públiques. - Model 6: Declaració de no estar incursa en prohibicions de l'article 13 de la Llei 38/2003, de 27 de novembre, general de subvencions. - Model 7 A: Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació,

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

- Modelo 7 A: Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) CCAA. - Modelo 8 A: Declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) CCAA. - Modelo 7 B: Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) Contratistas. - Modelo 8 B: Declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) Contratistas. - Modelo 9: Declaración de gestión. - Modelo 10: Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH). - Modelo 11: Declaración de ausencia de conflicto de intereses (DACI). - Modelo 12: Declaración otras ayudas. Anexo III. Documentación justificativa posterior: Para el control de cumplimiento de los objetivos e indicadores de monitorización, se comunicará el estado de ejecución de cada una de las actuaciones cada vez que supere una de las siguientes etapas, o cada 3 meses si la duración de las mismas fuese superior a	transformació i resiliència (PRTR) destinat a les comunitats autònomes. - Model 8 A: Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR) destinat a les comunitats autònomes. - Model 7 B: Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). Contractistes. - Model 8 B: Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). Contractistes. - Model 9: Declaració de gestió. - Model 10: Declaració responsable de complir els requisits del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics i el principi de no causar perjudici significatiu (DNSH). - Model 11: Declaració d'absència de conflicte d'interessos (DACI). - Model 12: Declaració d'altres ajuts. Annex III. Documentació justificativa posterior. Per al control del compliment dels objectius i indicadors de monitoratge, s'ha de comunicar l'estat d'execució de cadascuna de les actuacions cada vegada que superi una de les següents etapes, o cada tres mesos si la durada d'aquestes és superior al termini

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

dicho plazo, y se remitirá la documentación señalada: o **Proyecto básico**: Actualización del cronograma, de la superficie y del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones. o **Autorización o licencia urbanística**. Obtención de la autorización. o **Proyecto de ejecución**: Actualización del cronograma, de la superficie, del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones y del ahorro energético. Certificados energéticos. o **Licitación de la obra**: Comunicación de la publicación de la licitación. o **Adjudicación de la obra**: Comunicación de la formalización. o **Acta de comprobación del replanteo e inicio**: Comunicación de la firma. o **Certificación trimestral de la dirección facultativa, de la obra ejecutada**: Se comunicará el importe desglosado por tipo de actuación. o **Certificado final obra**. Comunicación de la firma. o **Acta de Recepción de la obra, sin reservas**: incluyendo los m2 de superficie efectivamente rehabilitada. o **Liquidación final.** Comunicación de la firma y su importe. Una vez finalizada cada actuación, se presentará la justificación final de las mismas que comprenderá la siguiente documentación, sin perjuicio de que tras su análisis se pueda solicitar documentación complementaria: o Cuadro resumen del seguimiento de las actuaciones ejecutadas, según modelo a aportar. o Cuadro resumen con la relación certificada de gastos según modelo a aportar.	esmentat, i s'ha de trametre la documentació assenyalada: o **Projecte bàsic**: actualització del cronograma, de la superfície i del resum de pressupost per tipus d'actuacions. o **Autorització o llicència urbanística**. Obtenció de l'autorització. o **Projecte d'execució**: actualització del cronograma, de la superfície, del resum de pressupost per tipus d'actuacions i de l'estalvi energètic. Certificats energètics. o **Licitació de l'obra**: comunicació de la publicació de la licitació. o **Adjudicació de l'obra**: comunicació de la formalització. o **Acta de comprovació del replantejament i inici**: comunicació de la firma. o **Certificació trimestral de la direcció facultativa, de l'obra executada**: s'ha de comunicar l'import desglossat per tipus d'actuació. o **Certificat final d'obra**. Comunicació de la firma. o **Acta de recepció de l'obra, sense reserves**: incloent els m2 de superfície efectivament rehabilitada. o **Liquidació final**. Comunicació de la firma i el seu import. Una vegada finalitzada cada actuació, es presentarà la justificació final d'aquesta, que comprèn la documentació següent, sense perjudici que després d'analitzar-la es pugui sol·licitar documentació complementària: o Quadre resum del seguiment de les actuacions executades, segons el model a aportar. o Quadre resum amb la relació certificada de despeses segons el model a aportar.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

o Memoria final de la obra ejecutada y objetivos alcanzados. o Certificados energéticos según lo especificado en el clausulado del Convenio. o Modelos de autoevaluación y evaluación del principio del DNSH según la documentación del Ministerio de Hacienda. o Informe que detalle las actuaciones de control financiero realizadas, tanto por la propia Consejería, como por la Intervención General de la Comunidad/Ciudad Autónoma, o el órgano de Control Externo en su caso. Contendrá los controles realizados en relación con las Actuaciones financiadas por el PIREP, informando de los objetivos y alcance de estos, así como de las irregularidades detectadas y de las medidas adoptadas para su corrección. o Declaración otras ayudas solicitadas según modelo M12 del Anexo II. o Declaración de gestión según modelo M9 del Anexo II o Contabilidad separada. Documentación justificativa de la existencia de una contabilidad diferenciada que permita la trazabilidad de todas las transacciones relacionadas. o Justificantes de gasto y pagos bancarios de pago de las actuaciones. o Fotografías tanto del estado previo del inmueble como del actual, así como de la publicidad del MRR. o Declaración de aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas según modelo M7 del Anexo II. o Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR, según modelo M8 Anexo II.	o Memòria final de l'obra executada i objectius assolits. o Certificats energètics segons el que s'especifica en les clàusules del Conveni. o Models d'autoavaluació i avaluació del principi de DNSH segons la documentació del Ministeri d'Hisenda. o Informe que detalli les actuacions de control financer realitzades, tant per la mateixa conselleria com per la intervenció general de la comunitat o ciutat autònoma, o l'òrgan de control extern si n'hi ha. Ha de contenir els controls realitzats en relació amb les actuacions finançades pel PIREP, i informar dels objectius i l'abast d'aquests, així com de les irregularitats detectades i de les mesures adoptades per a la seva correcció. o Declaració d'altres ajuts sol·licitats segons model M12 de l'annex II. o Declaració de gestió segons model M9 de l'annex II. o Comptabilitat separada. Documentació justificativa de l'existència d'una comptabilitat diferenciada que permeti la traçabilitat de totes les transaccions relacionades. o Justificants de despesa i pagaments bancaris de pagament de les actuacions. o Fotografies tant de l'estat previ de l'immoble com de l'actual, així com de la publicitat del MRR. o Declaració d'acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques segons el model M7 de l'annex II. o Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR, segons el model M8 de l'annex II. o Requeriment d'identificació de contractistes i subcontractistes i la seva acreditació

o Requerimiento de identificación de contratistas y subcontratistas y su acreditación la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral en el caso de desarrollar actividad económica. No obstante, una vez firmados los convenios se tratará el desarrollo de los modelos de documentación justificativa en las reuniones bilaterales.	d'inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal d'Administració Tributària o al cens equivalent de l'administració tributària foral en el cas de desenvolupar activitat econòmica. No obstant això, una vegada firmats els convenis es tractarà el desenvolupament dels models de documentació justificativa en les reunions bilaterals.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

FASE	DATOS GENERALES			LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE				TITULARIDAD	USO	SUPERFICIE
	Identificador	Título de la actuación	Descripción de la actuación	Dirección de inmueble	Municipio	CP	Provincia	Organismo titular del inmueble	Uso característico final	Sup. de la actuación m²
FASE 1	9F1-1	CAP CHAFARINAS	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE CHAFARINAS 8 BJO C A P, 08033, BARCELONA	Barcelona	08033	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.734**
	9F1-2	CAP DR. CARLES RIBAS	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE FOC 112 BJO AMBULATORI, 08038, BARCELONA	Barcelona	08038	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.305**
	9F1-3	CAP VENDRELL	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Transversal 4	El Vendrell	43700	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.382**
	9F1-4	CAP SANT QUIRZE DEL VALLES	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA EGARA 0 ESQ ARRAHONA-CAP , 08192, CAN CASABLANQUES	Can Casablanquers	43500	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.672**
	9F1-5	Institut Alexandre Deulofeu	Rehab. energetica y habitabilidad	c. Joaquim Cusí Fortunet, 3	Figueres	17600	Girona	Generalitat de Catalunya	Docente	**3.124**
	9F1-6	CC SANT ADRIA DEL BESOS LA MINA	REDISTRIBUCIÓN, CLIMATIZACION POR AEROTERMIA Y INSTALACION DE FOTOVOLTAICAS	C. Ponent 37	Sant Adrià del Besòs	08930	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.527**
	9F1-7	CC PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	REHABILITACIÓN FACHADAS, CUBIERTAS, REDISTRIBUCIÓN Y CLIMATIZACIÓN	C. Riu Llobregat 92	El Prat del Llobregat	08820	Barcelona	Incasol	Cultural	**3.940**
	9F1-8	CC +CCG SANT ADRIÀ DEL BESOS	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	C. Jaume Huguet 2	Sant Adrià del Besòs	08930	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.100**
	9F1-9	Rehabilitación central bomberos Cerdanyola del Vallès	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, sustitucion carpinterias exteriores	Avda serraga Illners sn	Cerdanyola del Vallès	08193	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**11.625**
	9F1-10	Rehabilitación energética comisaria Manresa	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, sustitucion carpinterias exteriores	Avenica Paisos Catalans 169-171	Manresa	08243	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**10.184**
	9F1-11	Rehabilitación Edificio regional tráfico policia autonómica Girona	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/Sta colona km 0	Girona	17005	Girona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.486**
	9F1-12	Rehabilitación sede regional bomberos Sant Boi	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/Mare de deu de Nuria 24	Sant Boi de Llobregat	08830	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**5.436**
	9F1-13	Rehabilitación energética comisaria Vilafranca del Penedès	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Subirats, 7	Vilafranca del Penedès	08720	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**3.745**
	9F1-14	Rehabilitación energética comisaria El Vendrell	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Cesar Martinelli i Brunet, 20-24	El Vendrell	43700	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**4.081**
	9F1-15	Rehabilitación energética comisaria La Seu d'Urgell	Instalación de fotovoltaicas, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	av. Guillem Graell, 92	La Seu d'urgell	25700	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.433**
	9F1-16	Rehabilitación energética comisaria edificio regional policia autonómica granollers	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. de l'Olivar, 6	Granollers	08140	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**6.094**
	9F1-17	RENOVACIÓ CLIMATITZACIÓ CAMPUS CATALUNYA (Edifici A1-D1-CRAI)	Substitució dels sistemes de climatització i control originals de l'edifici Fase 1 del Campus Catalunya (mòduls A1,D1 i CRAI) per producccions alimentades amb energies renovables. Substitució tancaments d'alumini i vidre. Instal·lació de plaques fotovoltaiques. Renovació de sistemes d'il·luminació i control.	Avinguda Catalunya, 33	Tarragona	43002	Tarragona	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI (URV)	Docente	**13.932**
	9F1-18	Dipòsit de Patrimoni Cultural de Cervera	Adequación energética del almacén (aislamiento y optimización de la instalación de la iluminación) y adecuación de la climatización y optimización energética de la instalación de iluminación del taller y las oficinas + telegestión.	Motolliu Poligon-Industrial	Cervera	25200	Lleida	Incasol	Cultural	**13.270**
	9F1-19	CRBMC (Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya)	Instalación de placas fotovoltaicas con baterías para autoconsumo (50k kWh). Climatización renovada. Optimización energética de la instalación de la iluminación + telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con bateria para autoconsumo.	c. Arnau Cadell, 30	Sant Cugat del Vallès	08197	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**5.090**
	9F1-20	Juzgados de Tortosa_Actuaciones de mejora energética, instalaciones y estructura	Modernización instalación de climatización e iluminación	Plaza dels Estudis nº4	Tortosa	43500	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.917**
	9F1-21	Juzgados de Cervera_Actuaciones de mejora energética, instalaciones y envolvente	Modernización instalación de climatización, envolvente e iluminación	C/Estudivell nº16	Cervera	25200	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.000**
	9F1-22	Centro Educativo L'Alzina_Actuaciones de rehabilitación energética	Actuaciones en instalaciones, carpintería exterior, iluminaciones y sistema de eficiencia energética	C/ de Garraf. Masia mas del Bon Retorn	Palau-solità i plegamans	08184	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**3.020**
	9F1-23	Centro Educativo Can Llupià_Actuaciones de rehabilitación energética	Actuaciones en instalaciones, carpintería exterior, iluminaciones y sistema de eficiencia energética	C/ Germans Desvalls 58-60	Barcelona	08035	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**5.130**
	9F1-24	Centro Penitenciario Brians 1_Rehabilitación energética UHPP	Actuaciones en instalación de clima, iluminación, envolvente y gestión energética	Carretera de Martorell a Capellades, km 23	Sant Esteve Sesrovires	08635	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**3.999**

Bernadí Gil - DNI 39030884K. Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:18:33

Document Signat Electrònicament

PRTR / COMPONENTE 2 / INVERSION 5 / PIREP AUTONÓMICO / LISTADO DE ACTUACIONES / CATALUÑA

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU»

FASE	DATOS GENERALES			LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE				TITULARIDAD	USO	SUPERFICIE
	Identificador	Título de la actuación	Descripción de la actuación	Dirección de inmueble	Municipio	CP	Provincia	Organismo titular del inmueble	Uso característico final	Sup. de la actuación m²
FASE 2	9F2-1	CAP ROSES	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CARRETERA MAS OLIVA 23 C.A.P.-EMERGÈNCIA, 17480 ROSES	Mas Oliva	17480	Girona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.872**
	9F2-2	CAP CAN GILBERT DEL PLA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE SANT SEBASTIA 50 C.A.P.-COMPL., 17006 GIRONA	Girona	17006	Girona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.883**
	9F2-3	CAP MOLLERUSA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Miralcamp, s/n	Mollerussa	25230	Lleida	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.962**
	9F2-4	Institut Dertosa	Mejora envolvente: cubierta y carpinterías, FV, caldera e iluminación	avinguda de l'estadi número 8	TORTOSA	43500	TARRAGONA	GENERALITAT DE CATALUNYA	Docente	**6.662**
	9F2-5	CAP SANT ROC	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Velez Rubio, s/n	Badalona	08913	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.707**
	9F2-6	CAP PLANA LLEDÓ	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA RIVOLI 0 ESQ S/N GALLECS C.A.P., 08100, MOLLET DEL VALLES	Mollet del Valles	08100	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.943**
	9F2-7	CAP CAN VIDALET	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Bòbila,s/n	Esplugues de Llobregat	08950	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.230**
	9F2-8	CAP AMADEU TORNER	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Amadeu Torner,63	L'Hospitalet de Llobregat	08902	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.013**
	9F2-9	CAP DELTEBRE	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA ESPORTIVA S/N -, 43580, DELTEBRE	Deltebre	43580	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.409**
	9F2-10	CAP FALSET	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Les Torres 1	Falset	43730	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	820
	9F2-11	CAP RIO DE JANEIRO	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Avd. Rio de Janeiro 83/91	Barcelona	08016	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.684**
	9F2-12	CAP LLIBERTAT	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Sant Joan S/N	Reus	43201	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.288**
	9F2-13	CAP TERRASA SUD (CAN JOFRESA)	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	Sta Eulalia S/N	Terrassa	08223	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.318**
	9F2-14	HOSPITAL MORA D'EBRE	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	C/Benet Masseguer 2	Mora d'Ebre	43740	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**9.050**
	9F2-15	Insitut Antoni de Martí i Franquès	a.1)sustitucion de carpinterias, a.2)energía fotovoltaica i aerotermia, a.3) Mejoras en eficiencia energetica de l iluminación, a.Bis)redaccion de proyecto	C/ Enric d'Ossó 3	TARRAGONA	43005	TARRAGONA	Generalitat de Catelunya	Docente	**5.595**
	9F2-16	Biblioteca-Dipòsit de les Aigües	Obres d'acabament de les instal·lacions climatització del Dipòsit de les Aigües per la millora de l'eficiència energètica de l'edifici.	C/ Wellington, 46	Barcelona	08005	Barcelona	UNIVERSITAT POMPEU FABRA	Cultural	**14.187**
	9F2-20	Castell de Miravet	Mejora de accesibilidad de la sala del comenador y plaza de la sangre y acceso a la terraza superior + colocación de barandillas y protecciones. Optimización energética de la instalación de la iluminación monumental e implantación de telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con baterías para autoconsumo (10k kWh). Instalación de 2 PRVE.	Camí del Castell s/n - entre N-420 i C-230	Miravet	43747	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**4.455**
	9F2-21	mNACTEC (Museu Nacional de la Ciència i Tècnica de Catalunya)	Climatización de toda la nave de exposiciones. Optimización energética de la instalación de la iluminación + telegestión con soporte de inteligencia artificial + aislamiento de cubierta y sistema de ventilación. Instalación extra de placas fotovoltaicas con bateria para autoconsumo (toda la superficie plana de cubierta). Adequación de instalaciones y incorporación WC públicos en sala exposiciones. Remodelación energética del vestíbulo-recepción del museo y renovación tejado salas de reserva e instalación de aislamiento.	Rambla d'Egara, 270	Terrassa	08221	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**17.367**
	9F2-22	Estación Enológica Reus	Rehabilitación energética y adecuación de las dependencias del DACC en Reus	Passeig de Sunyer, 4, 6	Reus	43202	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.735**
	9F2-23	Centro Penitenciario Brians 1_Actuaciones de mejora energética en varios edificios	Instalación de placas fotovoltaicas, gestión energética e iluminación LED	Carretera de Martorell a Capellades, km 23	Sant Esteve Sesrovires	08635	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**38.158**
RESERVA	9R-4	Rehabilitació energètica edifici Emili Grahit (Facultats de Medicina i Infermeria)	Instal·lació de plaques fotovoltaiques en façana sud. Canvi de fusteries exteriors. Millora de l'aïllament de façana (insuflat cel·lulosa). Canvi calderes.	Emili grahit, 77	Girona	17003	Girona	Universitat de Girona	Docente	**4.602**
	9R-5	HOSPITAL COMARCAL DE BERGA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	0	Berga	08600	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**8.715**
	9R-6	CAP EL TEVIPLE	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA DE SANTA MARIA ROSA MO 00004 LOC AMBULATORI, 43500, TORTOSA	Tortosa	43850	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.289**
	9R-7	Mejora de la eficiencia energetica de los edificios	Substitución de los equipos de generación térmica de gas natural por aerotermia. Substitución de luminarias actuales por luminarias LED. Mejora del sistema de generación de agua caliente sanitaria y climatización de la zona de administración. Instalación de sistema de captación fotovoltaica en cubierta. Revestimiento térmico exterior de fachada y cubiertas. Sistema de ventilación para acondicionamiento térmico.	c/ de Viladomat, 118	Sabadell	08205	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Docente	**5.825**
	9R-8	ANTIGUOS JUZGADOS EL PRAT DE LLOBREGAT	REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NUEVO USO	c. Coronel Sant Feliu 21	El Prat del Llobregat	08820	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.173**
	9R-9	Rehabilitación energética comisaria Igualada	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	av. Paisos Catalans, 20-22	Igualada	08700	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.290**
	9R-10	Rehabilitación energética comisaria Solsona	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Mossèn Jacint Verdaguer, 19	Solsona	25280	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.130**
	9R-11	Rehabilitación sede regional bomberos Lleida	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/victoria Kent sn	Lleida	25199	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**4.749**
	9R-12	Rehabilitación energética comisaria Lleida	Instalación de fotovoltaica, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Sant Hilari, 38	Lleida	25071	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**5.372**
	9R-13	Centro Penitenciario Quatre Camins_Mejora energetica en edificio exterior	Instalación de placas fotovoltaicas, gestión energética e iluminación LED	C/Vallderiolf	La Roca del Vallès	08430	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**4.630**

Bernadí Gil - DNI 39030884K. Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:18:33

Document Signat Electrònicament

FASE	DAT.GEN.	PLAZO DE LA OBRA		COSTE OBRA					COSTE REDACCIÓN DE PROYECTO					COSTE TOTAL		COSTE UNITARIO	FINANCIACIÓN	
	Identificador	Fecha inicio de la obra (dd-mm-aa)	Verificación Fecha fin de obra (dd-mm-aa)	Tipo A Ef. Energética eur	Tipo B Ef. Ambiental eur	Tipo C Accesibilidad eur	Tipo D Habitabilidad eur	Tipo E Conservación eur	Tipo A bis Ef. Energética eur	Tipo B bis Ef. Ambiental eur	Tipo C bis Accesibilidad eur	Tipo D bis Habitabilidad eur	Tipo E bis Conservación eur	SIN impuestos eur	CON impuestos eur	Coste / Superficie SIN impuestos eur / m²	Aportación Pirep eur	Aportación Autonómica eur
FASE 1	9F1-1	01-06-22	01-10-23	2.941.537	0	0	0	0	147.077	0	0	0	0	**3.088.614**	3.737.223	**827**	3.088.614	648.609
	9F1-2	01-06-22	01-06-23	1.816.191	0	0	0	0	90.810	0	0	0	0	**1.907.001**	2.307.471	**827**	1.907.001	400.470
	9F1-3	01-06-22	01-06-23	1.700.748	0	0	0	0	85.037	0	0	0	0	**1.785.785**	2.160.800	**750**	1.785.785	375.015
	9F1-4	01-01-23	01-01-24	1.317.050	0	0	0	0	65.853	0	0	0	0	**1.382.903**	1.673.312	**827**	1.382.903	290.410
	9F1-5	01-01-23	01-01-24	1.533.162	0	0	408.500	0	408.474	0	0	60.856	0	**2.410.992**	2.917.300	**772**	2.340.589	576.712
	9F1-6	29-05-23	29-05-24	1.777.779	0	91.993	662.926	96.568	179.272	0	9.277	66.850	9.738	**2.894.402**	3.502.226	**1.895**	2.753.799	748.427
	9F1-7	29-05-23	29-05-24	4.114.988	0	128.607	231.673	53.514	414.936	0	12.969	23.362	5.396	**4.965.465**	6.032.413	**1.265**	4.917.137	1.115.276
	9F1-8	29-05-23	29-09-23	232.827	0	0	0	0	27.939	0	0	0	0	260.766	315.527	237	260.766	54.761
	9F1-9	01-01-23	01-01-24	650.000	0	0	0	0	65.000	0	0	0	0	**715.000**	865.150	62	715.000	150.150
	9F1-10	01-01-23	01-01-24	575.000	0	0	0	0	57.500	0	0	0	0	**632.500**	765.325	62	632.500	132.825
	9F1-11	01-01-23	01-01-24	700.000	0	0	0	0	70.000	0	0	0	0	**770.000**	931.700	310	770.000	161.700
	9F1-12	01-01-23	01-01-24	335.000	0	0	0	0	33.500	0	0	0	0	368.500	445.885	68	368.500	77.385
	9F1-13	01-01-23	01-01-24	635.000	0	0	0	0	63.500	0	0	0	0	**698.500**	845.185	187	698.500	146.685
	9F1-14	01-01-23	01-01-24	730.000	0	0	0	0	73.000	0	0	0	0	**803.000**	971.630	197	803.000	168.630
	9F1-15	01-01-23	01-01-24	320.000	0	0	0	0	32.000	0	0	0	0	352.000	425.920	246	352.000	73.920
	9F1-16	01-01-23	01-01-24	725.000	0	0	0	0	72.500	0	0	0	0	**797.500**	964.975	131	797.500	167.475
	9F1-17	01-05-23	01-12-23	1.273.285	0	0	0	0	63.664	0	0	0	0	**1.336.949**	1.617.708	96	1.336.949	280.759
	9F1-18	01-06-23	01-01-24	415.000	0	0	0	0	103.750	0	0	0	0	**518.750**	627.688	39	518.750	108.938
	9F1-19	01-02-24	01-08-24	384.240	0	0	0	0	96.060	0	0	0	0	480.300	581.163	94	480.300	100.863
	9F1-20	20-02-23	20-02-24	1.404.959	0	0	0	0	154.545	0	0	0	0	**1.559.504**	1.886.999	**535**	1.559.504	327.496
	9F1-21	28-11-22	28-05-23	665.835	0	0	0	0	73.242	0	0	0	0	**739.077**	894.283	**739**	739.077	155.206
	9F1-22	01-09-23	01-09-24	2.311.142	0	0	0	0	254.141	0	0	0	0	**2.565.283**	3.103.992	**849**	2.565.283	538.709
	9F1-23	01-09-23	01-09-24	2.257.807	0	0	0	0	248.310	0	0	0	0	**2.506.118**	3.032.402	488	2.506.118	526.285
	9F1-24	01-09-23	01-09-24	2.094.486	0	0	0	0	230.768	0	0	0	0	**2.325.255**	2.813.558	**582**	2.325.255	488.303

Bernadí Gil - DNI 33903884K Xavier
Secretari/a del Govern
21/12/2021 18:33

Document Signat Electrònicament

FASE	DAT.GEN.	PLAZO DE LA OBRA		COSTE OBRA					COSTE REDACCIÓN DE PROYECTO					COSTE TOTAL		COSTE UNITARIO	FINANCIACIÓN	
	Identificador	Fecha inicio de la obra (dd-mm-aa)	Verificación Fecha fin de obra (dd-mm-aa)	Tipo A Ef. Energética eur	Tipo B Ef. Ambiental eur	Tipo C Accesibilidad eur	Tipo D Habitabilidad eur	Tipo E Conservación eur	Tipo A bis Ef. Energética eur	Tipo B bis Ef. Ambiental eur	Tipo C bis Accesibilidad eur	Tipo D bis Habitabilidad eur	Tipo E bis Conservación eur	SIN impuestos eur	CON impuestos eur	Coste / Superficie SIN impuestos eur / m²	Aportación Pirep eur	Aportación Autonómica eur
FASE 2	9F2-1	01-09-23	01-01-25	1.154.565	0	0	0	0	57.728	0	0	0	0	**1.212.294**	1.466.875	**648**	1.212.294	254.582
	9F2-2	01-09-23	01-01-25	1.161.260	0	0	0	0	58.063	0	0	0	0	**1.219.323**	1.475.381	**648**	1.219.323	256.058
	9F2-3	01-04-24	01-08-25	833.000	0	0	0	0	41.650	0	0	0	0	**874.650**	1.058.327	221	874.650	183.677
	9F2-4	01-01-23	01-12-24	2.000.000	0	0	0	0	240.000	0	0	0	0	**2.240.000**	2.710.400	336	2.240.000	470.400
	9F2-5	01-04-24	01-04-25	1.344.620	0	0	0	0	67.231	0	0	0	0	**1.411.851**	1.708.340	**827**	1.411.851	296.489
	9F2-6	01-04-24	01-08-25	1.530.520	0	0	0	0	76.526	0	0	0	0	**1.607.046**	1.944.525	**827**	1.607.046	337.480
	9F2-7	01-04-24	01-10-25	2.544.302	0	0	0	0	127.215	0	0	0	0	**2.671.517**	3.232.536	**827**	2.671.517	561.019
	9F2-8	01-04-24	01-04-25	1.585.660	0	0	0	0	79.283	0	0	0	0	**1.664.943**	2.014.580	**827**	1.664.943	349.638
	9F2-9	01-04-24	01-04-25	1.109.883	0	0	0	0	55.494	0	0	0	0	**1.165.377**	1.410.107	**827**	1.165.377	244.729
	9F2-10	01-04-24	01-04-25	645.922	0	0	0	0	32.296	0	0	0	0	**678.219**	820.645	**827**	678.219	142.426
	9F2-11	01-04-24	01-10-25	2.500.000	0	0	0	0	125.000	0	0	0	0	**2.625.000**	3.176.250	**713**	2.625.000	551.250
	9F2-12	01-04-24	01-04-25	990.000	0	0	0	0	49.500	0	0	0	0	**1.039.500**	1.257.795	**807**	1.039.500	218.295
	9F2-13	01-04-24	01-04-25	1.015.552	0	0	0	0	50.778	0	0	0	0	**1.066.330**	1.290.259	**809**	1.066.330	223.929
	9F2-14	01-09-22	01-09-24	4.881.500	0	0	0	0	244.075	0	0	0	0	**5.125.575**	6.201.946	**566**	5.125.575	1.076.371
	9F2-15	01-01-23	01-01-25	530.000	0	0	0	0	70.000	0	0	0	0	**600.000**	726.000	107	600.000	126.000
	9F2-16	01-01-22	01-12-24	1.964.785	0	0	0	0	196.478	0	0	0	0	**2.161.263**	2.615.128	152	2.161.263	453.865
	9F2-20	15-06-24	15-03-25	253.347	0	40.000	0	0	63.337	0	10.000	0	0	366.684	443.688	82	359.184	84.504
	9F2-21	01-03-24	01-03-25	1.665.252	0	0	0	23.233	416.313	0	0	0	5.808	**2.110.606**	2.553.833	122	2.106.250	447.583
	9F2-22	30-09-24	30-03-26	856.929	343.073	25.668	31.200	51.360	74.571	29.854	2.130	2.715	4.473	**1.421.973**	1.720.587	**520**	1.327.388	393.200
	9F2-23	31-01-24	31-01-26	8.739.722	0	0	0	0	873.972	0	0	0	0	**9.613.694**	11.632.570	252	8.739.722	2.892.848
RESERVA	9R-4	30-12-23	30-11-24	2.127.496	0	0	0	0	237.320	0	0	0	0	**2.364.816**	2.861.427	**514**	0	2.861.427
	9R-5	01-09-22	01-09-24	4.793.250	0	0	0	0	239.663	0	0	0	0	**5.032.913**	6.089.824	**578**	0	6.089.824
	9R-6	01-04-24	01-04-25	1.016.112	0	0	0	0	50.806	0	0	0	0	**1.066.918**	1.290.971	**828**	0	1.290.971
	9R-7	01-01-23	01-07-24	1.443.600	0	0	0	0	145.000	0	0	0	0	**1.588.600**	1.922.206	273	0	1.922.206
	9R-8	29-05-23	29-03-24	756.143	0	46.876	391.848	107.825	76.250	0	4.727	39.514	10.873	**1.434.055**	1.735.207	**1.223**	0	1.735.207
	9R-9	01-01-23	01-01-24	500.000	0	0	0	0	50.000	0	0	0	0	**550.000**	665.500	240	0	665.500
	9R-10	01-01-23	01-01-24	500.000	0	0	0	0	50.000	0	0	0	0	**550.000**	665.500	487	0	665.500
	9R-11	01-01-23	01-01-24	425.000	0	0	0	0	42.500	0	0	0	0	467.500	565.675	98	0	565.675
	9R-12	01-01-23	01-01-24	675.000	0	0	0	0	67.500	0	0	0	0	**742.500**	898.425	138	0	898.425
	9R-13	31-01-24	31-01-26	2.060.350	0	0	0	0	226.639	0	0	0	0	**2.286.989**	2.767.256	494	0	2.767.256

Bernadí Gil - DNI 33903884K Xavier
Secretari/a del Govern
21/12/2021 18:33

Document Signat Electrònicament

ÍNDEX

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA 2
AN DD DADES GENERALS COMPLEMENTÀRIES DEL PROJECTE 3
AN CN JUSTIF. ORDENANCES, NORMATIVES O INSTRUCCIONS A REQUERIM. D'ALGUN ORGANISME 3
AN MC DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I ESPAIS TIPUS 3
AN ALTRES ANNEXES A LA MEMÒRIA 3

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN DD DADES GENERALS COMPLEMENTÀRIES DEL PROJECTE

S'adjunten els documents "FITXA 01", "FITXA 03" i "FITXA 04" d'Infraestructures de dades generals del projecte necessàries per a l'actuació.

A continuació, quadre de superfícies construïdes de l'edificació i la reforma:

Superfície total de l'edifici (construïda)	Superfície total 'ampliació CUAP 2024' (construïda)	Superfície total actuació edifici (construïda)	Superfície total de l'edifici (útil)	Superfície total actuació (útil)
4.572,33 m²	1.540,98 m²	3.031,35 m²	3.886,75 m²	2.571 m²

AN CN JUSTIF. ORDENANCES, NORMATIVES O INSTRUCCIONS A REQUERIM. D'ALGUN ORGANISME

S'adjunta document amb els requeriments i criteris específics del Departament de Cultura conforme a l'actuació i la fitxa de patrimoni.

Pel que fa a les plaques fotovoltaiques, no existeix cap Ordenança de Captació Solar.

La justificació del compliment de la normativa aplicada queda desenvolupada en la redacció del projecte tant a la memòria descriptiva com a la documentació gràfica.

AN MC DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I ESPAIS TIPUS

Aquest apartat queda definit als següents punts de la memòria constructiva i documentació gràfica:

- Façana: segons MC 3.3 i DG 3.3
- Coberta: segons MC 3.5 i DG 3.4
- Cel-rasos: segons MC 4.2 i DG 4.02

S'adjunten fitxes tècniques de plaques solars en aquest apartat corresponents al plànol *"DG OR 5 – Sistema de Condicionaments i Instal·lacions i Serveis > 5.8 – Instal·lacions Elèctriques > 5.81 – Instal·lacions Fotovoltaica"* de la Documentació Gràfica.

AN ALTRES ANNEXES A LA MEMÒRIA

S'adjunta:

- Resum de les dades PIREP
- Relació de càlculs de clima; Cargues tèrmiques, Circuits Hidràulics i Il·luminació.
- Comparativa CEE Estat Actual i Proposta
- Reportatge fotogràfic de l'Estat Actual del Centre

Les CEE de l'estat actual i de la proposta s'adjunten a l'apartat *"DC. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS".*

FITXA 01 - DADES GENERALS DEL PROJECTE

FITXA 01 – Dades Generals del Projecte

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament:	Carretera de Miralcamp s/n. Mollerussa, 25230 - Lleida
Clau:	CAP-22324

Promotor/s:			
Departament	Departament d'Economia i Finances.	NIF	A09037293
Representat per	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, S.A.U. Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36 – 42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Projectista/es:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Representat per: Arquitecte	Marc Casany Estrada	NIF	44.009.792-M
Col·legiat:	52841-2 Email: mcasany@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa:	ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA, SLU	CIF:	B66910241
Responsable	Oriol Ruiz Dotras	NIF	47642797-E
Correu electrònic	administracio@ordeic.es	Telèfon	93.8363650
Adreça:	Carrer Santa Eulàlia 21	Pis.	4rt
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08012

Pressupost:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Responsable:	Miguel Ángel Carretero	NIF	46802265-W
Correu electrònic	info@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

Pla de Control de Qualitat:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Responsable:	Miguel Ángel Carretero	NIF	46802265-W
Correu electrònic	info@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Estudi de seguretat i Salut:			
Empresa:	CAAS ARQUITECTES SLPu	CIF:	B65721177
Responsable:	Miguel Ángel Carretero	NIF	46802265-W
Correu electrònic	info@caas.es	Telèfon	93.4499842
Adreça:	Avda. Sant Ramon Nonat nº20	Pis.	altell 3ª
Municipi:	Barcelona	Codi Postal	08028

FITXA 03 - QUADRES COMPARATIUS DE SUPERFÍCIES

Fitxa 03 – Quadres Comparatius de Superfícies

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament:	Carretera de Miralcamp s/n. Mollerussa, 25230 - Lleida
Clau:	CAP-22324

Superfícies útils

Nota: A continuació, es computen les àrees útils de les estances on s'intervé a nivell de clima. La resta de superfícies útils de l'equipament es computa a nivell global ja que no té cap afectació en l'actuació que es duu a terme.

Planta	Clau de local	Denominació del local	Superfície segons Programa m²	Superfície segons projecte m²
Planta Baixa	R-01	Aula Educació	76	76
Planta Baixa	R-02	Zona Espera	87	87
Planta Primera	R-03	Consulta 01	16	16
Planta Primera		Consulta 02	16	16
Planta Primera		Consulta 03	16	16
Planta Primera		Recepció	15	15
Planta Primera		Passadís	43	43
Planta Primera	R-04	Consulta 01	16	16
Planta Primera		Consulta 02	16	16
Planta Primera		Consulta 03	16	16
Planta Primera		Consulta 04	16	16
Planta Primera	R-05	Sala d'Espera	147	147
Planta Baixa	R-06	Sala Polivalent	106	106
Planta Baixa		Passadís 01	26	26
Planta Baixa		Passadís 02	12	12
Planta Baixa		Consulta R06	19	19
Planta Baixa	R-07	Recepció	23	23
Planta Baixa		Passadís	69	69
Planta Baixa		Consulta 02	14	14
Planta Baixa		Consulta 03	17	17
Planta Baixa		Consulta 04	14	14
Planta Baixa		Consulta 05	14	14
Planta Baixa		Consulta 06	14	14
Planta Baixa		Consulta 07	37	37
Planta Baixa		Consulta 09	24	24
Planta Baixa		Consulta 10	10	10
Planta Baixa		Consulta 11	12	12
Planta Baixa		Consulta 12	15	15
Planta Baixa		Consulta 13	18	18
Planta Primera		Consulta 01	15	15
Planta Primera		Consulta 02	15	15
Planta Primera		Consulta 03	15	15
Planta Primera		Consulta 04	15	15
Planta Primera		Consulta 05	15	15

Planta Primera	R-08	Consulta 06	14	14
Planta Primera		Consulta 07	15	15
Planta Primera		Consulta 08	15	15
Planta Primera		Consulta 09	15	15
Planta Primera		Consulta 10	15	15
Planta Primera		Consulta 11	15	15
Planta Primera	R-09	Vestíbul	130	130
		Superfície útil TOTAL clima	1.203 m²	
		TOTAL superfície útil *	2.571 m²	

**Nota: Aquesta superfície és la útil total i s'especifica ja que s'intervé en la coberta, per tant, en tota la superfície.*

Superfícies construïdes

Planta	Superfície construïda edificada (100%)	Superfície de porxos, terrasses		Total
PB	1.723,85 m²	100 %	33 m² + 38,8 m² - 71,80 m²	1.795,65 m²
P1	1.222,95 m²	100 %	5,8 m² + 6,95 m² - 12,75 m²	1.235,70 m²
			TOTAL sup. rehabilitada	3.031,35 m²

Superfície total rehabilitació edifici (construïts)	3.031,35 m2
Sup. total 'ampliació **CUAP 2024'** (construïts)	1.540,98 m2
Superfície total (construïts)	4.572,33 m2

Superfícies urbanitzades - *Aquest punt no és d'aplicació*

Localització	Superfície urbanitzada
No aplica	*No aplica*

FITXA 04 - RESUM DE CARACTERÍSTIQUES ECONÒMIQUES

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte Bàsic per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament:	Mollerussa
Clau:	CAP-22234

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	m2	Superfície construïda obra nova	m2
Superfície parcel·la sense ocupar	m2	Superfície construïda obra reforma	3.031,35 m2
Superfície parcel·la total	m2	Superfície urbanitzada	m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general			108.785,71 €	5,77 %	108.785,71 €	5,67 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural						
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			1.054.642,56 €	55,96 %	1.054.642,56 €	54,97 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			98.558,19 €	5,23 %	98.558,19 €	5,14 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			622.625,90 €	33,04 %	622.625,90 €	32,45 %
06 Equipament						
07 Urbanització dels espais exteriors						
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus					2.833,12 €	0,15 %
SS Estudi de seguretat i salut					31.169,29 €	1,62 %
PEM Pressupost d'execució material			1.884.612,36 €	100,00 %	1.918.614,77 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.918.614,77 €
13 % Despeses generals	249.419,92 €
6 % Benefici industrial	115.116,89 €
Total	2.283.151,58 €
21 % IVA	479.461,83 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	2.762.613,41 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	28.756,64 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	34.795,53 €
% del Pla de control de qualitat	1,26 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	632,92 € / m2	PEC total / superfície construïda	911,34 € / m2
Despeses indirectes aplicades			10,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres		PEC / accessibilitat / supressió barreres	
Percentatge per a accessibilitat			

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu		PEC / equipament esportiu	
Percentatge per equipament esportiu			

REQUERIMENTS PROJECTE DEPARTAMENT DE CULTURA

CAP MOLLERUSSA – bé catalogat, nivell B, tot i que NO ÉS BCIL.

- Informe no vinculant d'acord amb la Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català, però necessitat de valorar l'actuació d'acord amb la normativa urbanística.
- La idea és que les modificacions de l'edifici no haurien d'afectar als valors pels quals es va catalogar l'edifici.
- Com a tret característic de l'edifici, a més a més del seu volum, és la linealitat del conjunt.
- No alterar l'aspecte. Utilitzar materials, textures i colors d'acord amb les preexistències de l'element original.

La descripció de la fitxa de l'inventari del patrimoni arquitectònic és la següent:

Equipament públic destinat a ús sanitari i assistencial. Es tracta d'un edifici lineal amb coberta inclinada a un vessant cap al carrer. La seva organització interna es desenvolupa a partir d'un vestíbul central, d'accés i comunicacions, que compartimenta l'edifici en dues ales destinades a consultes i serveis propis de la seva funció. S'estructura en planta baixa i pis.

La composició de la façana contribueix a marcar la linealitat del conjunt, utilitzant talls horitzontals i obertures puntuals. Altres elements constructius o recursos compositius accentuen més el sentit lineal del conjunt, com ara les reixes i el relleu de l'acabat de maó de façana.

La façana principal que dona a carrer es pot dividir en tres parts de les mateixes proporcions, amb dos nuclis d'accés entre ells. Aquests disposen d'uns apanys de fusta amb les portes vidriades d'accés als laterals que arriben fins al forjat de la planta primera.

En planta baixa, el primer mòdul, situat més a nord disposa d'una gelosia ceràmica a mitjana altura i un acabat de maó ceràmic blanc. El segon i tercer mòdul situats més a sud són iguals, amb obertures rectangulars amb reixes horitzontals a mitjana alçada on es remarquen les llindes de formigó i unes línies de maó gris que recorren tota la façana en sentit horitzontal en l'alçada de les obertures.

La planta primera és vidriada, contínua al llarg de tota façana en sentit horitzontal i vertical. Disposa d'uns estors negres que fan de protecció solar.

La façana posterior segueix la mateixa composició que la principal en planta baixa. Pel que fa a la primera planta les obertures es redueixen, amb una disposició també contínua al llarg de tota la façana. Protegides per uns lames horitzontals pintades de blanc com la resta de la façana.

L'edifici va ser inaugurat el 1990, obra de Joan Artigues i Joaquim Solé. L'any 1994 es van fer obres d'ampliació i reforma, obra de l'arquitecte Joaquim Solé Mir. Posteriorment, el 2004 s'hi va fer una altra ampliació obra de la mà del mateix arquitecte.

Segons la fitxa del catàleg de Béns protegits del municipi:

Àmbit de protecció: Exterior.

- Centre d'Atenció Primària: Equipament públic destinat a ús sanitari i assistencial. Es traca d'un edifici lineal amb coberta inclinada a una vessant cap al carrer. La seva organització interna es desenvolupa a partir d'un vestíbul central, d'accés i de comunicacions, que compartimenta l'edifici en dues ales destinades a consultes i a serveis propis de la seva funció. S'estructura en planta baixa més pis. La composició de la façana contribueix a marcar la linealitat del conjunt, utilitzant talls horitzontals i obertures puntuals. Altres elements constructius o recursos compositius accentuen més el sentit lineal del conjunt, com ara les reixes i l'enfonsat i relleu de l'acabat de façana. L'edifici és obra de Joan Artigues i Joaquim Solé.

D'acord amb l'informe d'actuacions aportat (No entro a valorar el compliment de la normativa urbanística al no ser competència del Dept de Cultura):

Pel que fa a l'actuació en façanes:

1. Entenc que per eliminar els ponts tèrmics, el SATE també girarà en els brancals de les finestres ? Si és així la dimensió de les finestres serà menor. Aportar comparativa de façanes abans - després de col·locar el SATE.
2. Color i textura del SATE similar a l'original.
3. Correcte el preservar les gelosies, però entenc que al quedar rodejades de SATE (que sobresortirà respecte les gelosies 9 - 10 cm) quedaran enfonsades respecte el mateix. Caldrà estudiar bé la solució adoptada per no malmetre la imatge de les façanes i mantenir la idea d'horitzontalitat. Aportar comparativa de façanes abans – després de col·locar el SATE.
4. Correcte que les lamel·les / proteccions del envidraments / es restitueixin o s'adaptin, sempre mantenint el caràcter, color original de l'edifici.
5. Seria convenient mantenir el sentit lineal del conjunt, restaurar les reixes horitzontals o reposar-les iguals a les originals amb el sentit horitzontal, i en la mesura del possible marcar les línies i talls horitzontals de la façana (potser amb el revestiment del SATE?).

Pel que fa a l'actuació en fusteries:

1. Correcte el que es diu.

Pel que fa a les implantacions de plagues solars haurien de considerar els criteris següents:

1. Els panells solars s'instal·laran coplanars a les pendents de les cobertes.
2. En les cobertes inclinades, els panells solars es situaran adossats al pla de la coberta, separats del pla de façana, de les mitgeres i del carener, la suficient distància que permeti una imatge de domini visual del material constructiu en relació amb la superficie de panells solars.
3. L'ocupació dels panells solars haurà de respectar la configuració arquitectònica i geomètrica de les cobertes, evitar les dispersions i graonats, i prioritzar les implantacions agrupades, disposades en composicions rectangulars.

4. Els emmarcaments perimetrals i els vidres dels panells solars hauran de ser el màxim matisats, homogenis i continus possibles, evitant els contrastos cromàtics i els enlluernaments.
5. Els suports d'ancoratge dels panells solars no sobresortiran del perímetre dels propis panells.

Pel que fa al sistema de climatització:

1. Al no disposar de plantes ni alçats no sé veure la ubicació, visibilitat i afectació de les unitats exteriors del sistema de clima. Caldrà aportar aquesta documentació per poder valorar la seva afectació en els elements físics exteriors (façanes, cobertes, etc).
2. També caldrà aportar descripció tècnica i gràfica de la tipologia de les unitats exteriors del sistema de clima (amb dimensions, cromatisme,...)

Cal aportar la documentació de l'article 17 de la normativa del catàleg de béns protegits, afegint pel que fa a les plaques solars el següent:

1. Plànol acotat de la coberta, a escala suficientment detallada, amb els panells solars previstos, i les instal·lacions auxiliars associades.
2. Secció globals de l'immoble on es grafiïn els panells solars en relació amb el pendent de la coberta original.
3. Descripció tècnica i gràfica de la tipologia dels panells solars o de les unitats d'aerotèrmia (amb dimensions, cromatisme, superfície llisa, acabat mat, sense marcs metàl·lics...)
4. Descripció del sistema d'ancoratge dels panells solars, per tal de garantir la reversibilitat i possible afectació.
5. Descripció i previsió del lloc de col·locació de tots els elements que formen part de la instal·lació i són annexes als panells solars.
6. Fotografies de l'estat actual de l'edifici i cobertes on es preveu col·locar els panells solars, vistes de la via pública i des de punts singulars o recorreguts destacats per la població.
7. Fotomuntatges des de les mateixes visuals amb els panells solars previstos.

FITXA PATRIMONIAL

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Catàleg de béns protegits

Centre d'Atenció Primària

CB33



altres denominacions:

UTM: altitud:

referència a d'altres inventaris: referència cadastral:

ACCN: 17702

adreça:

Carretera de Miralcamp

titularitat: sostre(m²):

Generalitat

ús original: ús actual:

Sanitari Sanitari

tipus d'element:

Arquitectura civil

descripció:

Equipament públic destinat a ús sanitari i assistencial. Es traca d'un edifici lineal amb coberta inclinada a una vessant cap al carrer. La seva organització interna es desenvolupa a partir d'un vestíbul central, d'accés i comunicacions, que compartimenta l'edifici en dues ales destinades a consultes i serveis propis de la seva funció. S'estructura en planta baixa més pis. La composició de la façana contribueix a marcar la linealitat del conjunt, utilitzant talls horitzontals i obertures puntuals. Altres elements constructius o recursos compositius accentuen més el sentit lineal del conjunt, com ara les reixes i el relleu de l'acabat de façana. L'edifici és obra de Joan Artigues i Joaquim Solé.



època: època secundària: estil:

s. XX Contemporani

conservació general: forjats: interiors:

Bo Bo Bo

façanes: cobertes: exterior:

Bo Bo Bo

apartat tipològic (art.5

Edifici o element arquitectònic

nivell de protecció (art.6) declaració:

Bé catalogat, nivell B

àmbit de protecció (art.22

Volum general. Afecta a tots els element físics exteriors (façana, cobertes, patis, jardins, passos)

actuacions proposades (art.24 i 25)

Conservació. Caldria reparar les parts malmeses que comprometin la integritat del conjunt

Les possibles intervencions es regulen en el Títol II de la Normativa d'aquest Catàleg

qualificació urbanística:

Sistema d'equipaments, clau E

consideracions d'ordenació:

FITXES TÈCNIQUES PLAQUES FOTOVOLTAIQUES



Higher output power

Lower LCOE

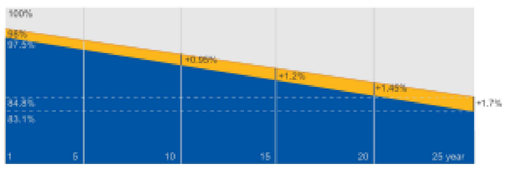
Less shading and lower resistive loss

Better mechanical loading tolerance

Superior Warranty

- 12-year product warranty
- 25-year linear power output warranty

0.55% Annual Degradation Over 25 years



New linear power warranty ■ Standard module linear power warranty

Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems

JA SOLAR

www.jasolar.com

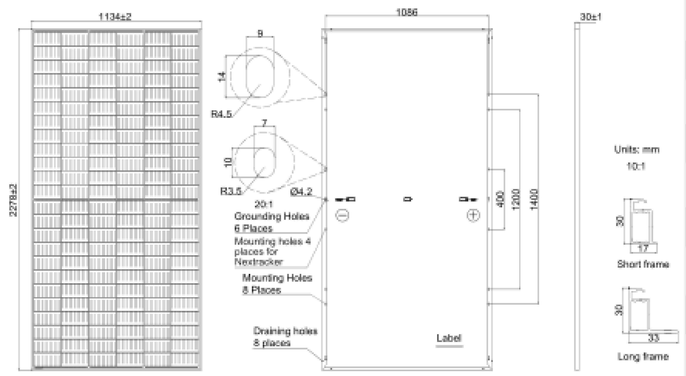
Specifications subject to technical changes and tests.
JA Solar reserves the right of final interpretation.

Shanghai JA Solar Technology Co., Ltd.

JA SOLAR

JAM72S30 540-565/GR/1500V Series

MECHANICAL DIAGRAMS



Remark: customized frame color and cable length available upon request

SPECIFICATIONS

Cell	Mono
Weight	27.8kg
Dimensions	2278±2mm×1134±2mm×30±1mm
Cable Cross Section Size	4mm² (IEC), 12 AWG(UL)
No. of cells	144(6×24)
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	Stäubli MC4-EVO2A/MC4-EVO2 QC Solar QC 4.10-351
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 200mm(+)/300mm(-); Landscape: 1300mm(+)/1300mm(-)
Country of Manu acturer	China/Vietnam

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72S30 -540/GR/1500V	JAM72S30 -545/GR/1500V	JAM72S30 -550/GR/1500V	JAM72S30 -555/GR/1500V	JAM72S30 -560/GR/1500V	JAM72S30 -565/GR/1500V
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	540	545	550	555	560	565
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	49.60	49.75	49.90	50.02	50.15	50.28
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	41.64	41.80	41.96	42.11	42.27	42.42
Short Circuit Current(Isc) [A]	13.86	13.93	14.00	14.07	14.14	14.21
Maximum Power Current(Imp) [A]	12.97	13.04	13.11	13.18	13.25	13.32
Module Efficiency [%]	20.9	21.1	21.3	21.5	21.7	21.9
Power Tolerance	0~+5W					
Temperature Coefficient of Isc(α_Isc)	+0.045%/°C					
Temperature Coefficient of Voc(β_Voc)	-0.275%/°C					
Temperature Coefficient of Pmax(γ_Pmp)	-0.350%/°C					
STC	Irradiance 1000W/m², cell temperature 25°C, AM1.5G					

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer.They only serve for comparison among different module types.
Measurement tolerance at STC: Pmax ±3 %, Voc ±3% and Isc ±4%.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

TYPE	JAM72S30-540 /GR/1500V	JAM72S30-545 /GR/1500V	JAM72S30-550 /GR/1500V	JAM72S30-555 /GR/1500V	JAM72S30-560 /GR/1500V	JAM72S30-565 /GR/1500V
Rated Max Power(Pmax) [W]	408	412	416	420	424	428
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	46.43	46.55	46.68	46.85	46.99	47.15
Max Power Voltage(Vmp) [V]	38.99	39.20	39.43	39.66	39.85	40.04
Short Circuit Current(Isc) [A]	11.09	11.13	11.17	11.21	11.26	11.31
Max Power Current(Imp) [A]	10.47	10.51	10.55	10.59	10.64	10.69
NOCT	Irradiance 800W/m², ambient temperature 20°C,wind speed 1m/s, AM1.5G					

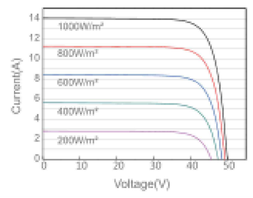
*For NexTracker installations, Maximum Static Load, Front is 1800Pa while Maximum Static Load, Back is 1800Pa.

OPERATING CONDITIONS

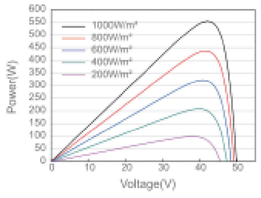
Maximum System Voltage	1500V DC
Operating Temperature	-40°C~+85°C
Maximum Series Fuse Rating	25A
Maximum Static Load,Front* Maximum Static Load,Back*	3600Pa, 1.5 1600Pa, 1.5
NOCT	45±2°C
Safety Class	Class Ⅱ
Fire Safety Class	Class C

CHARACTERISTICS

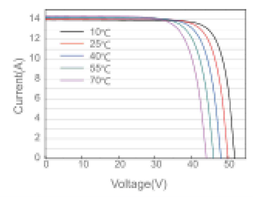
Current-Voltage Curve JAM72S30-555/GR/1500V



Power-Voltage Curve JAM72S30-555/GR/1500V



Current-Voltage Curve JAM72S30-555/GR/1500V



Premium Cells, Premium Modules

Version No. : Global_EN_20220921A

/Salut | infraestructures.cat | DIRECTOR DE L'OBRA: MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES | DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA | TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA). | CLAU: CAP-22324 | ESCALES: ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: 5. SIST. CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVEIS 5.8 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 5.8.1 INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA | DATA: GENER 2024 | CAPÍTOL 03 | NOM FITXER: DG.OR.5.08.F1-F2.dwg | FULL 1 DE 5

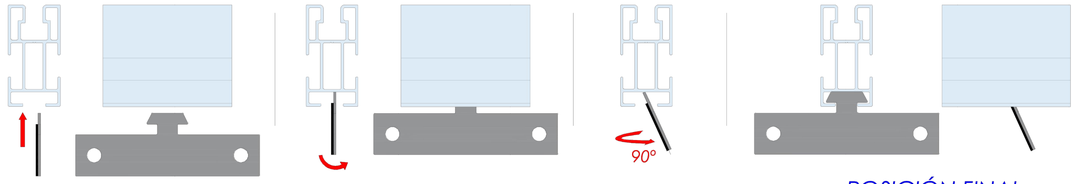
Soporte coplanar continuo fijación a chapa para cubierta metálica. Vertical. 04V

Introducir las fijaciones en la ranura del perfil

Paso 1: Introducir verticalmente el soporte en la ranura del perfil.

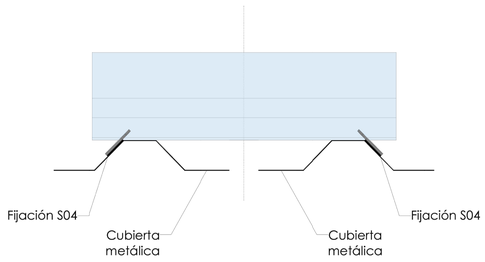
Paso 2: Una vez dentro, inclinar el soporte.

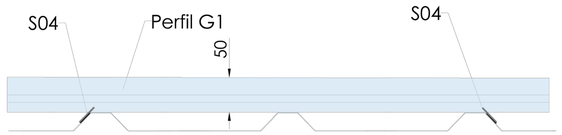
Paso 3: Por último, girar el soporte 90º



POSICIÓN FINAL

Repartir las fijaciones a la distancia correcta

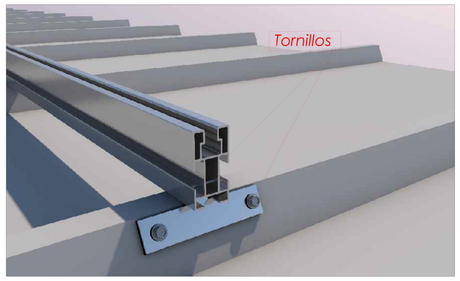




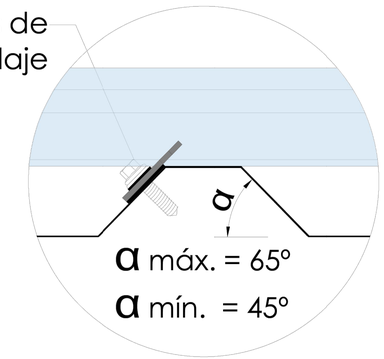
Las distancias de anclaje deben de adecuarse a los nervios de la cubierta

Solo una fijación por greca. Las fijaciones de la parte izquierda del perfil, se ubican en el lado izquierdo de la greca hasta llegar al punto medio, a partir de aquí, a la derecha de la greca.

Anclar las fijaciones a los nervios con autorroscantes



El soporte a chapa se fija a la chapa mediante 2 tornillos S42.

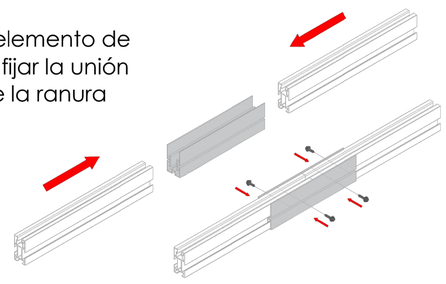


Unir los perfiles con las piezas UG1

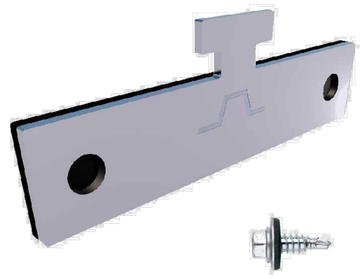
Introducir los perfiles dentro del carril del del elemento de unión UG1 a través de las ranuras laterales. Y fijar la unión con los autorroscantes, siempre a la altura de la ranura lateral.



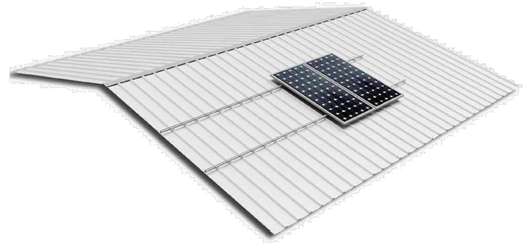
Métrica 4.2 / 4.8
(4 por unión)



R2-04/22



2 por cada fijación
Métrica 6.3

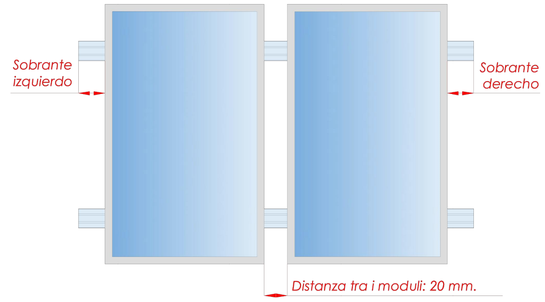


Perfiles paralelos a la cumbrera

Ubicar los módulos sobre los perfiles

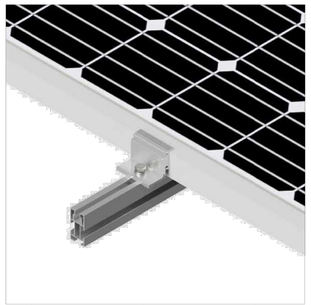
Distribuir los módulos para que su colocación sea simétrica a lo largo del soporte, dejando la misma distancia de sobrante en los extremos.

Dejar una separación entre módulos de 20 mm para poner el presor central que fijará los módulos al perfil.

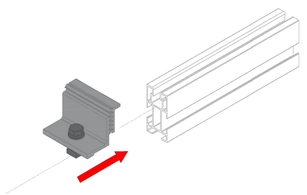


Fijación de los módulos con los presores y colocación de las tapas G1

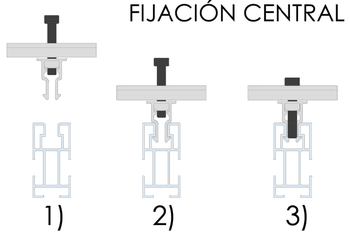




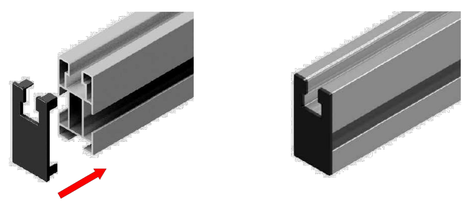
FIJACIÓN LATERAL



FIJACIÓN CENTRAL



1) Alinear presor con el perfil
2) Bajar hasta hacer clic
3) Roscar el tornillo.



Introducir tapas G1 (x4) en los 4 perfiles extremos del kit

PLANO DE MONTAJE

Tamaño máx.
2279x1150

100% Reciclable

Marcado ES19/86524 CE

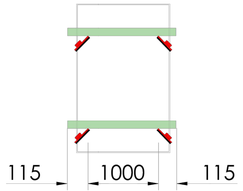
/Salut	infraestructures.cat	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 5. SIST. CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVEIS 5.8 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 5.8.2 INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	DATA: GENER 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.08.F1–F2.dwg	CAPÍTOL 03 FULL.2.....DE.....5

Nota:

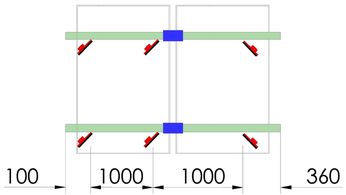
- Comprobar el buen estado de la cubierta y la capacidad portante de la misma
- Comprobar la impermeabilidad de la fijación una vez colocada

Soporte coplanar continuo fijación a chapa para cubierta metálica. Vertical. 04V

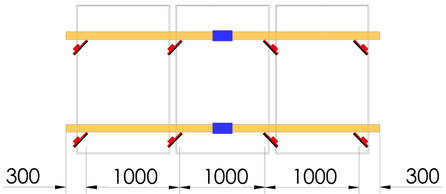
1



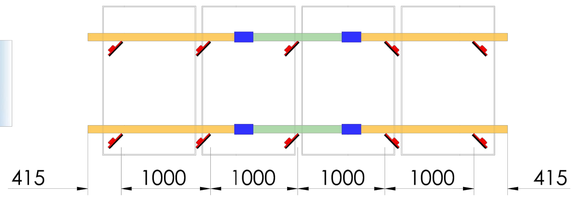
2



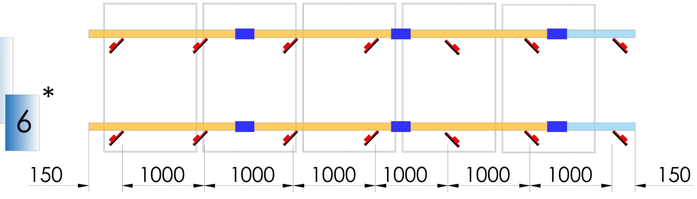
3



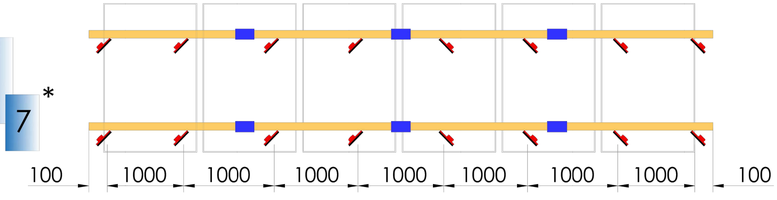
4



5 6 *



6 7 *



S04

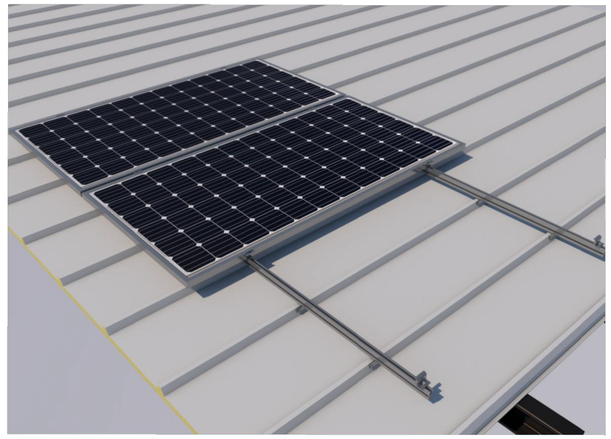
Perfil G1 - 900

Perfil G1 - 1230

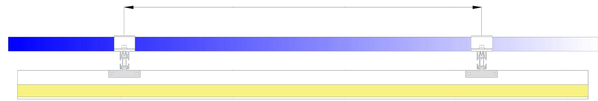
Perfil G1 - 1800

UG1





Distancia recomendada según fabricante de módulo fotovoltaico.



Revisar ficha técnica del módulo



Tamaño máx. 2279x1150

Par de apriete:

Tornillo Presor	*7 Nm*
Tornillo M8 Hexagonal	*20 Nm*
Tornillo M4.2/4.8 Hexagonal	*6 Nm*
Tornillo M6.3 Hexagonal	*10 Nm*



S04



S10



S11



UG1



G1 - 900



G1 - 1230



G1 - 1800



Tapa G1

	S04	S10	S11	UG1	G1 - 900	G1 - 1230	G1 - 1800	Tapa G1
04V1	4	4	-	-	-	2	-	4
04V2	6	4	2	2	-	4	-	4
04V3	8	4	4	2	-	-	4	4
04V4	10	4	6	4	-	2	4	4

04V5 - Válido para **6** módulos de hasta **1000 mm** de ancho (El kit incluye presores para el montaje de 6 módulos)

04V5	14	4	8 + 2	6	2	-	6	4

04V6 - Válido para **7** módulos de hasta **1000 mm** de ancho (El kit incluye presores para el montaje de 7 módulos)

04V6	16	4	10 + 2	6	-	-	8	4

CARACTERÍSTICAS DEL MONTAJE



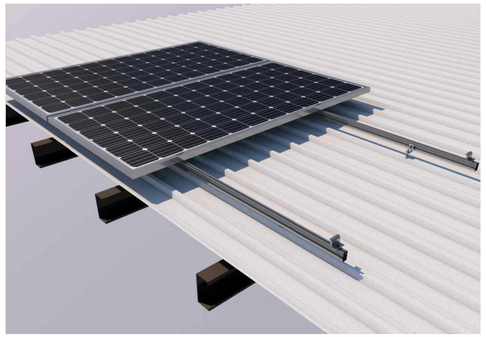
Marcado ES19/86524 CE

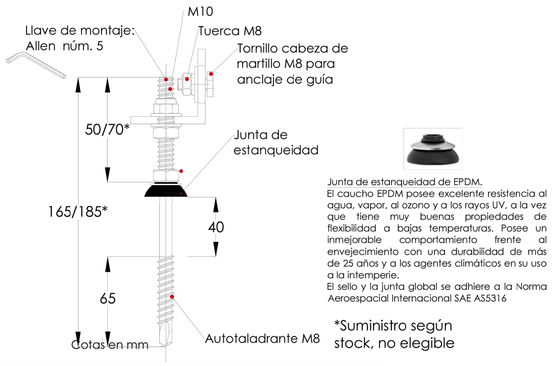
R1-02/21

Ficha técnica

Soporte coplanar continuo aornillado a correa metálica

01.1V

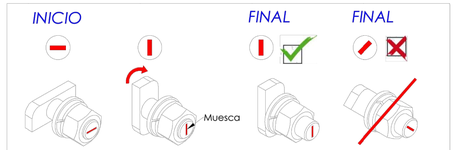




Junta de estanqueidad de EPDM.
El caucho EPDM posee excelente resistencia al agua, vapor, al ozono y a los rayos UV, a la vez que tiene muy buenas propiedades de flexibilidad a bajas temperaturas. Posee un inmejorable comportamiento frente al envejecimiento con una durabilidad de más de 25 años y a los agentes climáticos en su uso a la intemperie.
El sello y la junta global se adhiere a la Norma Aeroespacial Internacional SAE AS5316

*Suministro según stock, no elegible

- Soporte coplanar para anclaje a correas metálicas.
- Tornillo autotaladrante, sin necesidad de pretaladro.
- Válido para atornillar a correas metálicas.
- La fijación incluye junta de estanqueidad.
- Disposición de los módulos: Vertical.
- Válido para espesores de módulos de 30 hasta 45 mm.
- Kits disponible de 1 a 6 módulos.



Colocar el tornillo martillo (muesca del tornillo en horizontal en el interior del perfil por la guía estrecha. Girar a la derecha hasta su tope (muesca del tornillo en vertical)

Asegurarse de que la muesca del tornillo está en posición vertical y apretar la tuerca. **¡Nuca debe quedar la muesca horizontal ni inclinada una vez apretado!**



Perfil compatible G1

Viento:	Hasta 150 Km/h (Ver documento de velocidades del viento)
Materiales:	Perfilería de aluminio EN AW 6005A T6
	Tornillería de acero inoxidable A2-70

Comprobar el buen estado y la capacidad portante de la cubierta antes de cualquier instalación.
Comprobar la impermeabilidad de la fijación una vez colocada.

Nota
La fijación L no se debe montar hasta haber fijado el anclaje.

Dos opciones:

Para módulos de hasta **2279x1150 - Sistema Kit**

2279x1150 Kit (Ver página 2)

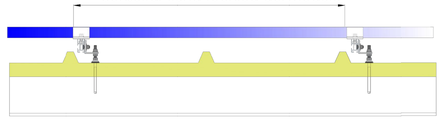
Para módulos de hasta **2400x1350 - Sistema PS**

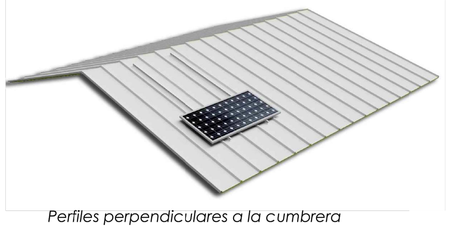
2400x1350 PS (Ver página 3)

Carga de nieve: 40 kg/m²

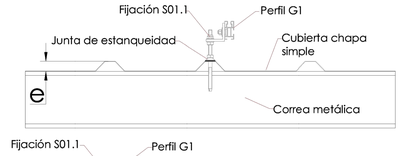


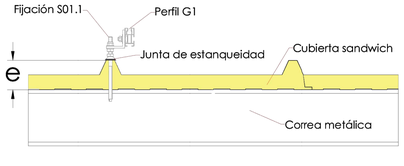
Para la distancia de anclajes de los módulos consultar ficha técnica del módulo





Perfiles perpendiculares a la cumbrera





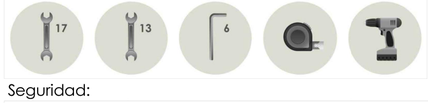


Chapa grecada | Chapa sándwich | Chapa ondulada

Par de apriete:

Tornillo Presor	7 Nm
Tornillo M8 Hexagonal	20 Nm
Tornillo M10 Hexagonal	40 Nm
Tornillo M6.3 Hexagonal	10 Nm

Herramientas necesarias:



Seguridad:



100% Reciclable

Marcado ES19/86524 CE

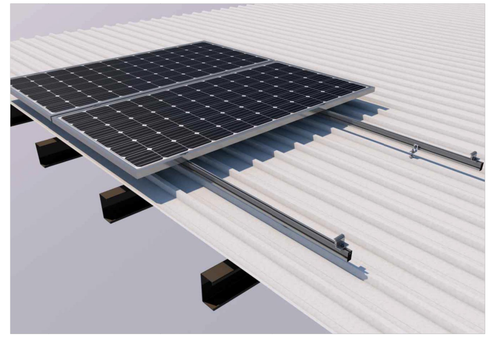


R1-04/21

Velocidades de viento

Soporte coplanar continuo atornillado a correa metálica

01.1V
Sistema kit



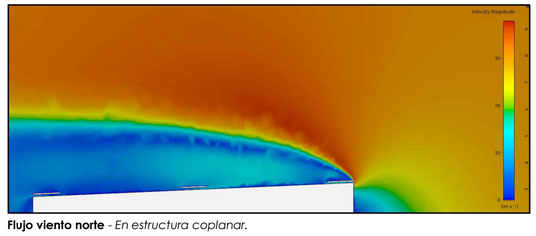
- **Cargas de viento:** Según túnel del viento en modelo computacional CFD
- **Cálculo estructural:** Modelo computacional comprobado mediante EUROCÓDIGO 9 "PROYECTO ESTRUCTURAS DE ALUMINIO"

Cuadro de velocidades máx. admisibles de viento

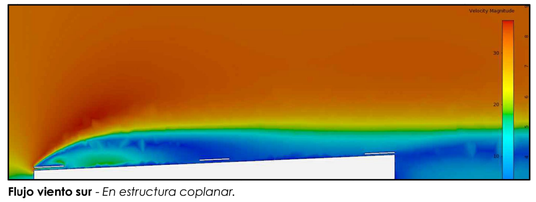
Tamaño del módulo	1	2	3	4	5	6	nº de módulos
2000x1000	150	150	150	150	150	150	Velocidad de viento km/h
2279x1150	150	150	150	150	150	150	

Tabla 1 - *Velocidades máximas de viento admisibles.*

- Para garantizar la resistencia a la velocidad máxima de diseño se deberán utilizar anclajes.



Flujo viento norte - *En estructura coplanar.*



Flujo viento sur - *En estructura coplanar.*

Para cumplir con las velocidades máximas admisibles de viento especificadas en la tabla 1, se deberán respetar todas las instrucciones indicadas en los planos de montaje.
Se debe comprobar que los puntos de anclaje para los módulos son compatibles con las especificaciones del fabricante.

Marcado ES19/86524 CE

/Salut	infraestructures.cat	DIRECTOR DE L'OBRA: MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 – 2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU: CAP–22324	ESCALES: ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 5. SIST. CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVEIS 5.8 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 5.8.4 INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	DATA: GENER 2024 / NOM FITXER: DG.OR.5.08.F1–F2.dwg	CAPÍTOL 03 / FULL 4 DE 5



Serie MT

50-80kW I 4 MPPT I Trifásico

La segunda generación de inversores de la serie MT de GoodWe está diseñada para proyectos comerciales de techo solar de mediana y gran escala y para instalaciones fotovoltaicas terrestres que exigen la máxima versatilidad y rentabilidad. Con su diseño compacto y su reforzador de potencia, la nueva generación de inversores MT de GoodWe puede proporcionar un 15% de sobrecarga continua máxima de potencia de salida en CA, lo que se traduce en una rentabilidad más inmediata. La tensión de arranque es de 200V, muy inferior a otros productos, por lo que su arranque es más rápido y, por tanto, la generación de energía es mayor con el tiempo.

- Sobredimensionamiento de entrada CC hasta 50%
- Sobrecarga de salida CA hasta 15%
- Eficiencia máxima de hasta 99%
- Control individualizado de cadenas
- Operación a pleno rendimiento a 50°C
- Power Line Communication

Serie MT

Datos técnicos	GW50KN-MT	GW60KN-MT	GW50KBF-MT	GW80KHV-MT	GW75K-MT	GW80K-MT
Entrada						
Máx. tensión de entrada (V)	1100					
Rango de tensión MPPT de funcionamiento (V)	200 – 1000					
Tensión de arranque (V)	200					
Tensión nominal de entrada (V)	620	620	620	800	600	620
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	33 / 33 / 22 / 22	33	30	44	44	44
Máx. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	41.5 / 41.5 / 27.5 / 27.5	41.5	37.5	55	55	55
Número de seguidores (MPPT)	4					
Número de series FV por MPPT	3 / 3 / 2 / 2	3	2	4	4 (Estándar), 3 (Opcional, compatible con módulos bifaciales)	
Salida						
Potencia nominal de salida (W)	50000	60000	50000	80000	75000	80000
Potencia nominal aparente de salida (VA)	50000	60000	50000	80000	75000	80000
Máx. potencia activa (W)	55000; 57500@415V	66000; 69000@415V	55000; 57500@415V	88000	75000	88000
Máx. potencia aparente (VA)	55000; 57500@415V	66000; 69000@415	55000; 57500@415V	88000	75000	88000
Tensión nominal de salida (V)	400, 3L / N / PE o 3L / PE			540, 3L / PE	400, 3L / N / PE o 3L / PE	
Rango de tensión de salida (V)	340 – 440	340 – 440	340 – 440	459 – 594	340 – 440	340 – 440
Frecuencia nominal de red (Hz)	50 / 60					
Rango de frecuencia de red (Hz)	45 – 55 / 55 – 65					
Máx. corriente de salida (A)	80.0	96.0	80.0	94.1	133.0	133.0
Factor potencia	–1 (Ajustable, desde 0.8 capacitivo a 0.8 inductivo)					
Máx. distorsión armónica total	<3%					
Eficiencia						
Máx. eficiencia	98.7%	98.8%	98.8%	99.0%	98.8%	98.8%
Eficiencia europea	98.3%	98.5%	98.3%	98.4%	98.3%	98.3%
Protecciones						
Monitorización de corriente por serie FV	Integrado					
Detección de la resistencia de aislamiento FV	Integrado					
Monitorización de la corriente residual	Integrado					
Protección contra polaridad inversa CC	Integrado					
Protección anti-isla	Integrado					
Protección contra sobrecorriente CA	Integrado					
Protección contra cortocircuito CA	Integrado					
Protección contra sobretensión CA	Integrado					
Interruptor CC	Opcional					
Protección contra sobretensión CC	Tipo II					
Protección contra sobretensión CA	Tipo II					
AFCI	Opcional					
Recuperación PID	Opcional					
Datos generales						
Temperatura de operación (°C)	-30 – +60					
Humedad relativa	0 – 100%					
Altitud máx. de operación (m)	4000				≤4000	
Método de refrigeración	Refrigeración mediante ventilación inteligente				Refrigeración forzada	
Interfaz de usuario	LED, LCD (Opcional), WiFi + APP			LED, WiFi + APP		
Comunicación	RS485, WiFi o PLC (Opcional)				RS485, WiFi, PLC (Opcional)	
Peso (kg)	59.0	64.0	60.0	65.0	70.0	70.0
Medidas (ancho x alto x profundo mm)	586 × 788 × 264			586 × 788 × 267		
Topología	No aislado					
Consumo nocturno (W)	<1					
Grado de protección	IP65					
Conector CC	MC4 (4 – 6mm²)	MC4 (4 – 6mm²)	-	-	-	MC4 (4 – 6mm²)

*: Visite el sitio web de GoodWe para ver los últimos certificados.

www.goodwe.com

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

RESUM DADES PIREP

DADES ACTUACIÓ

Identificador de l'Actuació	9F2-3
Projecte	CAP MOLLERUSSA
Municipi	MOLLERUSSA
Clau	CAP-22324
Projectista	Marc Casany Estrada, CAAS Arquitectes SLPU

Aquest projecte s'engloba dins el **Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP)**, que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de les Comunitats Autònomes per a edificis de titularitat pública i ús públic finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU - Pla de Recuperació Transformació i Resiliència – Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Un dels requisits indispensables son:

- La reducció d'almenys el ≥ 30 % en el indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici.
- L'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició que complirà amb les condicions següents:

  • Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

  • Els operadors han de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i millors tècniques disponibles. En el cas de residus perillosos, seran retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats.

  • Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat, amb una referència especial a la ISO 20887.

A. Pressupost

PRESSUPOST							
	TOTAL		**% d'obra**		**Finançat**		**No Finançat**
			A	**B,C,D,E**	**100%**	**85%**	
Tipologia A	1.769.209,81 €	1.769.209,81 €	93,88%		1.769.209,81 €		
Tipologia B		115.402,55 €		6,12%		98.092,17 €	17.310,38 €
Tipologia C							
Tipologia D							
Tipologia E	115.402,55 €						
		1.884.612,36 €					
Gestió de Residus	2.833,12 €		93,88%	6,12%	2.659,64 €	147,46 €	26,02 €
Estudi de Seguretat i Salut	31.169,29 €		93,88%	6,12%	29.260,67 €	1.622,33 €	286,29 €
Total PEM	**1.918.614,77 €**				**1.900.992,07 €**		**17.622,70 €**
					2.143.344,83 €	118.835,73 €	
Total PEC (sense IVA)	**2.283.151,58 €**				**2.262.180,57 €**		**20.971,01 €**
IVA	479.461,83 €						479.461,83 €
Total PEC (amb IVA)	**2.762.613,41 €**						

% A > 66%	**94,75%**
% (B,C,D,E) < 33%	**5,25%**

B. Certificat d'Eficiència Energètica

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	
Indicador de consum energia primària no renovable Inicial kWh/m² any	230,38 kWh/m²
Indicador de consum energia primària no renovable Previst kWh/m² any	113,80 kWh/m²
Estalvi del Projecte %	50,60%
Superfície	3976,96 m² útils

C. Estudi de Gestió de Residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	
Percentatge (%) total valoritzat dels residus de l'obra	73%

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana · PIREP · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

D. Superfície Rehabilitada

SUPERFÍCIE REHABILITADA	
Superfície Rehabilitada construïda	3.031,35m²

E. Cronograma Previst

CRONOGRAMA PREVIST	
Termini d'execució (núm. mesos)	9 mesos

F. Fotografies estat actual

1. Façanes

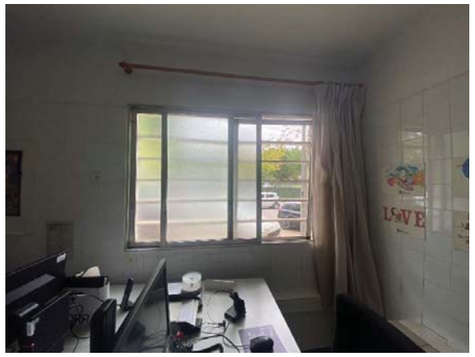






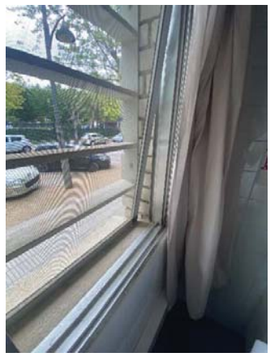


2. Fusteries

















Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3. Coberta





4. Climatització









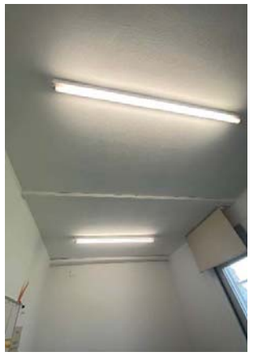


5. Enllumenat









Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

RELACIÓ CÀLCULS CLIMA

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CARGUES TÈRMIQUES

ÍNDICE

1. REFRIGERACIÓN 2
1.1. R01 - Zona R01 2
1.2. R02 - Zona R02 2
1.3. R03 - Zona R03 2
1.4. R04 - Zona R04 3
1.5. R05 - Zona R05 3
1.6. R06 - Zona R06 4
1.7. R07 - Zona R07 4
1.8. R08 - Zona R08 5
1.9. R09 - Zona R09 6

2. CALEFACCIÓN 6
2.1. R01 - Zona R01 6
2.2. R02 - Zona R02 6
2.3. R03 - Zona R03 7
2.4. R04 - Zona R04 7
2.5. R05 - Zona R05 8
2.6. R06 - Zona R06 8
2.7. R07 - Zona R07 8
2.8. R08 - Zona R08 9
2.9. R09 - Zona R09 10

1. REFRIGERACIÓN

1.1. R01 - Zona R01

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R01 - Zona R01

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R01-Aula-Educacio (09_Aula Educacio)	78	1402	456	35	71	1470	2389	273	1532	1529	3645	7017	136	10662
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R01 - Zona R01	**78.3**							**273**			**3645**	**7017**	**136.22**	**10662**

1.2. R02 - Zona R02

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R02 - Zona R02

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R02-Vestíbul-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	95	1319	0	43	86	1575	3523	455	2554	2549	5006	8972	146	13979
R02-Zona-Espera-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	87	1987	1039	39	78	1575	2843	420	2357	2352	4766	9959	169	14726
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R02 - Zona R02	**182.4**							**875**			**9773**	**18932**	**157.39**	**28704**

1.3. R03 - Zona R03

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R03 - Zona R03

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R03-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	17	200	542	1	12	90	300	25	19	108	131	1394	90	1525
R03_Sales Consultes	17	604	326	4	15	79	286	22	67	118	180	1620	103	1799
R03-Consulta 2 (03_Vestibuls Sales Espera)	15	555	154	6	14	327	682	94	464	560	956	2357	228	3313

R03-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	17	577	379	4	15	90	299	25	76	135	205	1684	112	1889
R03-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	15	337	324	4	13	90	363	25	76	135	204	1407	107	1612
R03-Passadis (04_Passadissos Publics)	51	1623	0	20	49	315	694	84	413	498	898	3435	85	4333
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R03 - Zona R03	**131.8**							**275**			**2875**	**11304**	**107.57**	**14179**

1.4. R04 - Zona R04

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R04 - Zona R04

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R04-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	16	692	382	4	14	90	291	25	84	137	214	1820	126	2034
R04-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	16	354	395	5	13	90	291	25	100	128	234	1418	103	1651
R04-Consulta 2 (01_Sales Consultes)	14	610	283	5	13	90	272	25	112	145	248	1589	131	1838
R04-Consulta 4 (01_Sales Consultes)	17	745	364	5	15	90	297	25	84	137	215	1871	125	2085
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Julio a las 19h (17 hora solar aparente)														
R04 - Zona R04	**62.9**							**100**			**857**	**6735**	**120.70**	**7592**

1.5. R05 - Zona R05

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R05 - Zona R05

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R05-Sala d'espera P1 (03_Vestibuls Sales Espera)	151	4201	3019	68	137	2655	4955	738	4140	4131	8236	19732	185	27967
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R05 - Zona R05	**151.4**							**738**			**8236**	**19732**	**184.78**	**27967**

1.6. R06 - Zona R06

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R06 - Zona R06

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R06 - Polivalent (01_Sales Consultes)	109	868	947	43	104	495	1791	138	676	815	1457	5429	63	6885
R06 - Passadis-Public (04_Passadissos Publics)	25	532	0	10	24	135	444	38	184	222	395	1466	75	1861
PB-Consultes-05 (01_Sales Consultes)	20	244	0	0	0	90	329	25	123	148	256	864	56	1120
R06 - Passadis Public 2 (04_Passadissos Publics)	12	350	0	5	11	180	391	50	246	296	517	1258	151	1775
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R06 - Zona R06	**165.2**							**250**			**2624**	**9006**	**70.40**	**11630**

1.7. R07 - Zona R07

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R07 - Zona R07

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R07-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	21	375	0	8	20	95	463	27	130	157	281	1218	71	1499
R07 -Passadis-Public-3 (04_Passadissos Publics)	84	972	0	33	80	495	1558	138	676	815	1445	4110	66	5555
R07-Consultes 8 (01_Sales Consultes)	27	226	0	11	26	90	392	25	123	148	268	951	45	1219
R07-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15	233	89	6	14	90	281	25	123	148	263	918	79	1181
R07-Consultes 3 (01_Sales Consultes)	20	252	230	5	18	90	332	25	81	136	211	1163	67	1374
R07-Consultes 4 (01_Sales Consultes)	19	149	272	8	18	90	322	25	123	148	265	1092	70	1356
R07-Consultes 5 (01_Sales Consultes)	23	183	291	9	22	90	359	25	123	148	267	1203	63	1469

R07-Consultes 6 (01_Sales Consultes)	15	121	186	6	14	90	279	25	123	148	262	897	79	1159
R07-Consultes 7 (01_Sales Consultes)	22	271	272	9	21	90	344	25	123	148	266	1266	71	1532
R07-Consultes 9 (01_Sales Consultes)	17	77	0	8	16	90	302	25	140	140	286	641	54	927
R07-Consultes10 (01_Sales Consultes)	13	215	0	5	13	90	264	25	123	148	262	768	78	1029
R07-Consultes11 (01_Sales Consultes)	18	93	0	8	16	90	306	25	140	140	286	665	54	951
R07-Consultes12 (01_Sales Consultes)	13	217	0	5	13	90	267	25	123	148	262	774	77	1036
R07-Consultes13 (01_Sales Consultes)	19	387	0	8	18	90	320	25	123	148	265	1048	69	1313
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R07 - Zona R07	**326.9**							**464**			**4897**	**16640**	**65.88**	**21537**

1.8. R08 - Zona R08

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R08 - Zona R08

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R08-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15	454	508	6	15	90	284	25	123	148	263	1691	127	1954
R08-Consultes3 (01_Sales Consultes)	15	345	503	6	15	90	283	25	123	148	263	1553	120	1816
R08-Consultes4 (01_Sales Consultes)	15	330	484	6	14	90	277	25	123	148	262	1505	121	1767
R08-Consultes5 (01_Sales Consultes)	14	327	479	6	14	90	276	25	123	148	262	1493	122	1756
R08-Consultes6 (01_Sales Consultes)	13	285	417	5	12	90	258	25	123	148	261	1344	128	1606
R08-Consultes7 (01_Sales Consultes)	14	322	470	6	14	90	273	25	123	148	262	1472	123	1734
R08-Consultes8 (01_Sales Consultes)	15	329	484	6	14	90	277	25	123	148	262	1503	121	1766
R08-Consultes9 (01_Sales Consultes)	16	368	536	6	15	90	293	25	123	148	263	1633	117	1896
R08-Consultes10 (01_Sales Consultes)	19	476	627	8	18	90	319	25	123	148	265	1906	114	2171
R08-Consultes11 (01_Sales Consultes)	22	671	600	9	21	90	342	25	123	148	266	2139	112	2405

Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R08 - Zona R08	**157.6**							**250**			**2630**	**16239**	**119.72**	**18869**

1.9. R09 - Zona R09

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R09 - Zona R09

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R09 - Vestibul amb doble alçada (03_Vestibuls Sales Espera)	142	2522	950	64	129	1170	2306	312	1751	1748	3583	9186	90	12769
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R09 - Zona R09	**142.4**							**312**			**3583**	**9186**	**89.64**	**12769**

Abreviaturas	
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. CALEFACCIÓN

2.1. R01 - Zona R01

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R01 - Zona R01

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R01-Aula-Educacio (09_Aula Educacio)	78.3	5059	0	206	273	0	4456	0	11665	149.04	11665
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R01 - Zona R01	**78.3**				**273**			**0**	**11665**	**149.04**	**11665**

2.2. R02 - Zona R02

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R02 - Zona R02

	Externas				Ventilación			Totales			
	A	Conducción	Inf. lat.	Inf. sens.	Caudal	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Total	Total

	(m²)	(W)	(W)	(W)	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R02-Vestíbul-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	95.5	5048	0	251	455	0	7426	0	15270	159.93	15270
R02-Zona-Espera-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	86.9	6739	0	228	420	0	6855	0	16587	190.88	16587
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R02 - Zona R02	**182.4**				**875**			**0**	**31856**	**174.68**	**31856**

2.3. R03 - Zona R03

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R03 - Zona R03

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R03-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	17.0	781	0	45	25	0	408	0	1480	86.94	1480
R03_Sales Consultes	17.5	1749	0	46	22	0	356	0	2581	147.83	2581
R03-Consulta 2 (03_Vestibuls Sales Espera)	14.5	1390	0	38	94	0	1541	0	3563	245.24	3563
R03-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	16.9	1652	0	44	25	0	408	0	2526	149.79	2526
R03-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	15.1	972	0	40	25	0	408	0	1704	113.16	1704
R03-Passadis (04_Passadissos Publics)	50.9	4031	0	134	84	0	1371	0	6643	130.56	6643
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R03 - Zona R03	**131.8**				**275**			**0**	**18497**	**140.33**	**18497**

2.4. R04 - Zona R04

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R04 - Zona R04

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R04-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	16.1	1774	0	42	25	0	408	0	2670	165.96	2670
R04-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	16.0	947	0	42	25	0	408	0	1677	104.64	1677
R04-Consulta 2 (01_Sales Consultes)	14.1	1520	0	37	25	0	408	0	2358	167.49	2358

R04-Consulta 4 (01_Sales Consultes)	16.7	1891	0	44	25	0	408	0	2812	168.32	2812
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R04 - Zona R04	**62.9**				**100**			**0**	**9517**	**151.30**	**9517**

2.5. R05 - Zona R05

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R05 - Zona R05

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R05-Sala d'espera P1 (03_Vestibuls Sales Espera)	151.4	11304	0	398	738	0	12037	0	28486	188.21	28486
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R05 - Zona R05	**151.4**				**738**			**0**	**28486**	**188.21**	**28486**

2.6. R06 - Zona R06

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R06 - Zona R06

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R06 - Polivalent (01_Sales Consultes)	108.5	3877	0	285	138	0	2244	0	7688	70.84	7688
R06 - Passadis-Public (04_Passadissos Publics)	24.9	1748	0	65	38	0	612	0	2910	117.07	2910
PB-Consultes-05 (01_Sales Consultes)	20.0	934	0	0	25	0	408	0	1610	80.34	1610
R06 - Passadis Public 2 (04_Passadissos Publics)	11.8	1069	0	31	50	0	816	0	2299	195.48	2299
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R06 - Zona R06	**165.2**				**250**			**0**	**14507**	**87.82**	**14507**

2.7. R07 - Zona R07

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R07 - Zona R07

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											

R07-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	21.2	1271	0	56	27	0	433	0	2112	99.54	2112
R07 -Passadis-Public-3 (04_Passadissos Publics)	83.8	3724	0	220	138	0	2244	0	7426	88.62	7426
R07-Consultes 8 (01_Sales Consultes)	26.8	975	0	71	25	0	408	0	1745	64.98	1745
R07-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15.0	813	0	40	25	0	408	0	1513	100.63	1513
R07-Consultes 3 (01_Sales Consultes)	20.5	979	0	54	25	0	408	0	1729	84.51	1729
R07-Consultes 4 (01_Sales Consultes)	19.3	695	0	51	25	0	408	0	1384	71.70	1384
R07-Consultes 5 (01_Sales Consultes)	23.2	804	0	61	25	0	408	0	1527	65.73	1527
R07-Consultes 6 (01_Sales Consultes)	14.7	521	0	39	25	0	408	0	1161	78.81	1161
R07-Consultes 7 (01_Sales Consultes)	21.7	1020	0	57	25	0	408	0	1782	82.22	1782
R07-Consultes 9 (01_Sales Consultes)	17.2	457	0	45	25	0	408	0	1093	63.54	1093
R07-Consultes10 (01_Sales Consultes)	13.2	738	0	35	25	0	408	0	1417	107.47	1417
R07-Consultes11 (01_Sales Consultes)	17.6	507	0	46	25	0	408	0	1153	65.56	1153
R07-Consultes12 (01_Sales Consultes)	13.5	748	0	35	25	0	408	0	1429	105.93	1429
R07-Consultes13 (01_Sales Consultes)	19.1	1277	0	50	25	0	408	0	2082	108.80	2082
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R07 - Zona R07	**326.9**				**464**			**0**	**27554**	**84.29**	**27554**

2.8. R08 - Zona R08

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R08 - Zona R08

	Externas				Ventilación			Totales			
	A	Conducción	Inf. lat.	Inf. sens.	Caudal	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Total	Total
	(m²)	(W)	(W)	(W)	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R08-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15.3	1145	0	40	25	0	408	0	1912	124.67	1912
R08-Consultes3 (01_Sales Consultes)	15.2	873	0	40	25	0	408	0	1585	104.36	1585
R08-Consultes4 (01_Sales Consultes)	14.6	835	0	38	25	0	408	0	1537	105.32	1537
R08-Consultes5 (01_Sales Consultes)	14.4	827	0	38	25	0	408	0	1527	105.70	1527
R08-Consultes6 (01_Sales Consultes)	12.5	719	0	33	25	0	408	0	1392	111.14	1392

R08-Consultes7 (01_Sales Consultes)	14.2	814	0	37	25	0	408	0	1511	106.77	1511
R08-Consultes8 (01_Sales Consultes)	14.6	832	0	38	25	0	408	0	1534	105.06	1534
R08-Consultes9 (01_Sales Consultes)	16.2	930	0	43	25	0	408	0	1657	102.14	1657
R08-Consultes10 (01_Sales Consultes)	19.0	1204	0	50	25	0	408	0	1995	104.80	1995
R08-Consultes11 (01_Sales Consultes)	21.5	1702	0	57	25	0	408	0	2600	120.92	2600
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R08 - Zona R08	**157.6**				**250**			**0**	**17250**	**109.45**	**17250**

2.9. R09 - Zona R09

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R09 - Zona R09

	Externas				Ventilación			Totales			
	A	Conducción	Inf. lat.	Inf. sens.	Caudal	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Total	Total
	(m²)	(W)	(W)	(W)	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R09 - Vestibul amb doble alçada (03_Vestibuls Sales Espera)	142.4	6713	0	375	312	0	5092	0	14615	102.61	14615
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R09 - Zona R09	**142.4**				**312**			**0**	**14615**	**102.61**	**14615**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 6

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R01 - Zona R01

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R01-Aula-Educacio (09_Aula Educacio)	78	1402	456	35	71	1470	2389	273	1532	1529	3645	7017	136	10662
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R01 - Zona R01	**78.3**							**273**			**3645**	**7017**	**136.22**	**10662**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R01 - Zona R01

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R01-Aula-Educacio (09_Aula Educacio)	78.3	5059	0	206	273	0	4456	0	11665	149.04	11665
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R01 - Zona R01	**78.3**				**273**			**0**	**11665**	**149.04**	**11665**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R01-Aula-Educacio (09_Aula Educacio) **Zona:** R01 - Zona R01

Superficie útil = 78.3 m² Volumen neto = 226.98 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Fachada (NE)	38.2	NE(50)	19.6	0.19	0.60	V(90)	23	17	40
Fachada (NO)	39.1	NO(320)	0.3	0.19	0.60	V(90)	0	0	0
Fachada (SO)	39.7	SO(230)	13.4	0.19	0.60	V(90)	9	9	18
								TOTAL:	**58**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Tabique	19.3	1.51	0.58	V(90)	91	57	149
						TOTAL:	**149**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	10.4	1.51	30.0	42	27	69
Tabique	9.7	1.51	30.0	40	25	65
Tabique	18.8	1.51	30.0	77	48	125
Forjado entre pisos	38.3	2.00	30.0	207	130	336
Forjado entre pisos	4.7	2.00	30.0	25	16	41
Forjado entre pisos	11.7	2.00	30.0	63	40	103

Forjado entre pisos	12.9	2.00	30.0	70	44	113
Forjado entre pisos	8.5	2.00	30.0	46	29	75
					TOTAL:	**927**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	11.20	0.50	56
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	11.20	0.50	56
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**124**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NE(50)	13.4	1.22	88	55	144
					TOTAL:	**144**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)

Cerramiento exterior							
Ventana exterior	NE(50)	13.4	13.4	125.79	0.22	0	360	456
						TOTAL:		456

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
Ganancias internas					
Ocupación	1575	662	914	1470	1575
Iluminación	391	157	235	-	391
Equipamiento interno	423	338	85	0	423
			TOTAL:	1470	2389

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	273	-1529	0	1532	1529
Infiltración	6	-	-	35	71
			TOTAL:	1568	1600

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (20.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
136.22	0.66	3038	607.5	5847	1169.5	**10662 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R01-Aula-Educacio (09_Aula Educacio) **Zona:** R01 - Zona R01

Superficie útil = 78.27 m² Volumen neto = 226.98 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (NE)	NE(50)	19.6	0.19	V(90)	95
Fachada (NO)	NO(320)	0.3	0.19	V(90)	1
Fachada (SO)	SO(230)	13.4	0.19	V(90)	65
				TOTAL:	160

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NE(50)	13.4	1.22	V(90)	415
				TOTAL:	415

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	11.20	0.50	142
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	11.20	0.50	142
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	315

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	78.3	2.50	H(180)	1058
			TOTAL:	1058

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	19.3	1.51	0.58	V(90)	430

Informe de cargas térmicas

			TOTAL:		430
	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m^2)	($W/(m^2 \cdot K)$)	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	10.4	1.51	8.3	V(90)	200
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	187
Tabique	18.8	1.51	8.3	V(90)	361
Forjado entre pisos	38.3	2.00	8.3	H(180)	972
Forjado entre pisos	4.7	2.00	8.3	H(180)	120
Forjado entre pisos	11.7	2.00	8.3	H(180)	298
Forjado entre pisos	12.9	2.00	8.3	H(180)	328
Forjado entre pisos	8.5	2.00	8.3	H(180)	216
				TOTAL:	2681

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	273	0	-4456	0	4456
Infiltración	6	-	-	0	206
			TOTAL:	**0**	**4661**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m^2)		(W)	(W)	(W)	(W)	
149.04	1.00	0	0	9721	1944	**11665 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 8

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R02 - Zona R02

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R02-Vestíbul-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	95	1319	0	43	86	1575	3523	455	2554	2549	5006	8972	146	13979
R02-Zona-Espera-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	87	1987	1039	39	78	1575	2843	420	2357	2352	4766	9959	169	14726
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R02 - Zona R02	**182.4**							**875**			**9773**	**18932**	**157.39**	**28704**

Abreviaturas	
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R02 - Zona R02

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R02-Vestíbul-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	95.5	5048	0	251	455	0	7426	0	15270	159.93	15270
R02-Zona-Espera-2 (03_Vestibuls Sales Espera)	86.9	6739	0	228	420	0	6855	0	16587	190.88	16587
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R02 - Zona R02	**182.4**				**875**			**0**	**31856**	**174.68**	**31856**

Abreviaturas	
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible

Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R02-Vestíbul-2 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R02 - Zona R02

Superficie útil = 95.5 m² Volumen neto = 276.89 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Fachada (NE)	38.2	NE(50)	37.8	0.19	0.60	V(90)	44	34	78
								TOTAL:	**78**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	9.0	1.51	0.26	V(90)	19	12	31
Tabique	5.0	1.51	0.21	V(90)	9	5	14
Tabique	21.2	1.51	0.44	V(90)	77	49	126
						TOTAL:	**171**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	10.2	1.51	30.0	42	27	68
Tabique	18.1	1.51	30.0	74	47	121
Tabique	5.9	1.51	30.0	24	15	39
Forjado entre pisos	95.5	2.00	30.0	515	327	843
					TOTAL:	**1071**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	2625	1103	1523	1575	2625
Iluminación	382	153	229	-	382
Equipamiento interno	516	412	103	0	516
			TOTAL:	**1575**	**3523**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	455	-2549	0	2554	2549
Infiltración	8	-	-	43	86
			TOTAL:	**2597**	**2635**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
146.41	0.64	4172	834.4	7477	1495.4	**13979 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R02-Zona-Espera-2 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R02 - Zona R02

Superficie útil = 86.9 m² Volumen neto = 251.99 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Fachada (NE)	38.2	NE(50)	44.4	0.19	0.60	V(90)	52	39	91
								TOTAL:	**91**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Tabique	5.5	1.51	0.21	V(90)	10	6	16
						TOTAL:	**16**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	12.1	1.51	30.0	50	32	81
Tabique	12.4	1.51	30.0	51	32	83
Tabique	9.7	1.51	30.0	40	25	65
Tabique	9.8	1.51	30.0	40	26	66
Tabique	12.6	1.51	30.0	51	33	84
Tabique	9.7	1.51	30.0	40	25	65
Tabique	4.6	1.51	30.0	19	12	31
Tabique	6.2	1.51	30.0	25	16	41
Forjado entre pisos	0.2	2.00	30.0	1	1	2
Forjado entre pisos	86.3	2.00	30.0	466	299	765
					TOTAL:	**1284**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	25.50	0.50	127
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	25.50	0.50	127
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**267**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NE(50)	30.6	1.22	201	129	330
					TOTAL:	**330**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	NE(50)	30.6	30.6	125.79	0.22	0	820	1039
							TOTAL:	**1039**

Abreviaturas

Ori.	Orientación

A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	2625	1103	1523	1575	2625
Iluminación	217	87	130	-	217
			TOTAL:	**1575**	**2843**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	420	-2352	0	2357	2352
Infiltración	7	-	-	39	78
			TOTAL:	**2397**	**2431**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
169.46	0.68	3972	794.3	8300	1659.9	**14726 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R02-Vestíbul-2 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R02 - Zona R02

Superficie útil = 95.48 m² Volumen neto = 276.89 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (NE)	NE(50)	37.8	0.19	V(90)	183
				TOTAL:	**183**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	95.5	2.50	H(180)	1291
			TOTAL:	**1291**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	9.0	1.51	0.26	V(90)	89
Tabique	5.0	1.51	0.21	V(90)	40
Tabique	21.2	1.51	0.44	V(90)	362
				TOTAL:	**492**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	10.2	1.51	8.3	V(90)	196
Tabique	18.1	1.51	8.3	V(90)	347
Tabique	5.9	1.51	8.3	V(90)	113
Forjado entre pisos	95.5	2.00	8.3	H(180)	2425
				TOTAL:	**3082**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie

U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	455	0	-7426	0	7426
Infiltración	8	-	-	0	251
			TOTAL:	**0**	**7677**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
159.93	1.00	0	0	12725	2545	**15270 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R02-Zona-Espera-2 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R02 - Zona R02

Superficie útil = 86.90 m² Volumen neto = 251.99 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (NE)	NE(50)	44.4	0.19	V(90)	214
				TOTAL:	**214**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NE(50)	30.6	1.22	V(90)	945
				TOTAL:	**945**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	25.50	0.50	324
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	25.50	0.50	324
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**678**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	86.9	2.50	H(180)	1175
			TOTAL:	**1175**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	5.5	1.51	0.21	V(90)	45
				TOTAL:	**45**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)

Informe de cargas térmicas

Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	12.1	1.51	8.3	V(90)	233
Tabique	12.4	1.51	8.3	V(90)	238
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	186
Tabique	9.8	1.51	8.3	V(90)	188
Tabique	12.6	1.51	8.3	V(90)	242
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	187
Tabique	4.6	1.51	8.3	V(90)	89
Tabique	6.2	1.51	8.3	V(90)	119
Forjado entre pisos	0.2	2.00	8.3	H(180)	6
Forjado entre pisos	86.3	2.00	8.3	H(180)	2193
				TOTAL:	**3682**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	420	0	-6855	0	6855
Infiltración	7	-	-	0	228
			TOTAL:	**0**	**7083**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
190.88	1.00	0	0	13822	2764	**16587 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 20

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R03 - Zona R03

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R03-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	17	200	542	1	12	90	300	25	19	108	131	1394	90	1525
R03_Sales Consultes	17	604	326	4	15	79	286	22	67	118	180	1620	103	1799
R03-Consulta 2 (03_Vestibuls Sales Espera)	15	555	154	6	14	327	682	94	464	560	956	2357	228	3313
R03-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	17	577	379	4	15	90	299	25	76	135	205	1684	112	1889
R03-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	15	337	324	4	13	90	363	25	76	135	204	1407	107	1612
R03-Passadis (04_Passadissos Publics)	51	1623	0	20	49	315	694	84	413	498	898	3435	85	4333
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R03 - Zona R03	**131.8**							**275**			**2875**	**11304**	**107.57**	**14179**

Abreviaturas	
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R03 - Zona R03

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R03-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	17.0	781	0	45	25	0	408	0	1480	86.94	1480
R03_Sales Consultes	17.5	1749	0	46	22	0	356	0	2581	147.83	2581

R03-Consulta 2 (03_Vestibuls Sales Espera)	14.5	1390	0	38	94	0	1541	0	3563	245.24	3563
R03-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	16.9	1652	0	44	25	0	408	0	2526	149.79	2526
R03-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	15.1	972	0	40	25	0	408	0	1704	113.16	1704
R03-Passadis (04_Passadissos Publics)	50.9	4031	0	134	84	0	1371	0	6643	130.56	6643
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R03 - Zona R03	**131.8**				**275**			**0**	**18497**	**140.33**	**18497**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R03-Consulta 1 (01_Sales Consultes) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 17.0 m² Volumen neto = 49.37 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 32.7 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 20.4 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Septiembre a las 14h (12 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	48.0	N(0)	17.0	0.20	0.60	H(0)	3	2	5
Fachada (SE)	47.6	SE(140)	5.9	0.19	0.60	V(90)	5	3	8

					TOTAL:	**13**
	A	**U**	T_{ad}	**Componente convectiva**	**Componente radiante**	**Carga sensible**
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	16.5	2.00	28.8	68	47	116
					TOTAL:	**116**

	Long.	**Ψ**	**Carga sensible**
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.45	0.50	13
Exterior	1.20	0.50	5
Exterior	3.45	0.50	13
Exterior	1.20	0.50	5
		TOTAL:	**36**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	**A**	U_{global}	**Componente convectiva**	**Componente radiante**	**Carga sensible**
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SE(140)	4.1	1.22	21	14	35
					TOTAL:	**35**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SE(140)	4.1	4.1	61.25	0.22	360	149	542
							TOTAL:	**542**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	68	27	41	-	68
Equipamiento interno	92	74	18	0	92
			TOTAL:	**90**	**300**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-108	0	19	108
Infiltración	1	-	-	1	12
			TOTAL:	**20**	**120**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
89.59	0.91	110	21.9	1162	232.3	**1525 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R03_Sales Consultes **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 17.5 m² Volumen neto = 50.63 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 15h (13 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	52.3	N(0)	17.5	0.20	0.60	H(0)	11	7	18
Fachada (SE)	43.3	SE(140)	6.6	0.19	0.60	V(90)	7	5	13
Fachada (SO)	50.5	SO(230)	14.5	0.19	0.60	V(90)	9	8	17
								TOTAL:	**47**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	17.5	3.03	1.00	H(180)	275	203	478
						TOTAL:	**478**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.95	0.50	14
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.95	0.50	14
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**40**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente

Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SE(140)	3.5	1.22	22	16	39
					TOTAL:	**39**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SE(140)	3.5	3.5	78.36	0.22	128	125	326
							TOTAL:	**326**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	122	49	73	79	122
Iluminación	70	28	42	-	70

Equipamiento interno	94	75	19	0	94
			TOTAL:	**79**	**286**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	22	-118	0	67	118
Infiltración	1	-	-	4	15
			TOTAL:	**71**	**133**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
103.07	0.90	150	29.9	1350	270.0	**1799 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R03-Consulta 2 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 14.5 m² Volumen neto = 42.13 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	14.5	0.20	0.60	H(0)	16	9	25
Fachada (SE)	38.6	SE(140)	4.9	0.19	0.60	V(90)	7	5	12
								TOTAL:	**37**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	14.0	3.03	1.00	H(180)	243	188	432
						TOTAL:	**432**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.91	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.91	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**44**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud

Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SE(140)	3.5	1.22	24	19	43
					TOTAL:	**43**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SE(140)	3.5	3.5	102.08	0.22	0	85	154
							TOTAL:	**154**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	545	229	316	327	545
Iluminación	58	23	35	-	58
Equipamiento interno	78	63	16	0	78

TOTAL:	**327**	**682**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	94	-560	0	464	560
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**470**	**574**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
228.06	0.71	797	159.4	1964	392.9	**3313 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R03-Consulta 3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 16.9 m² Volumen neto = 48.90 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 15h (13 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	52.3	N(0)	16.9	0.20	0.60	H(0)	11	7	18
Fachada (SE)	43.3	SE(140)	5.7	0.19	0.60	V(90)	6	5	11
								TOTAL:	**29**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	16.9	3.03	1.00	H(180)	266	194	460
						TOTAL:	**460**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.38	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.38	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**44**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud

Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SE(140)	4.1	1.22	26	19	44
					TOTAL:	**44**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SE(140)	4.1	4.1	78.36	0.22	147	143	379
							TOTAL:	**379**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	67	27	40	-	67
Equipamiento interno	91	73	18	0	91

TOTAL:	**90**	**299**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-135	0	76	135
Infiltración	1	-	-	4	15
			TOTAL:	**81**	**150**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
112.04	0.89	171	34.1	1404	280.7	**1889 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R03-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 15.1 m² Volumen neto = 43.67 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 15h (13 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	52.3	N(0)	15.1	0.20	0.60	H(0)	10	6	16
Fachada (SE)	43.3	SE(140)	5.4	0.19	0.60	V(90)	6	4	10
								TOTAL:	**26**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	15.1	2.00	29.8	78	57	136
Tabique	14.3	1.51	29.8	56	41	98
					TOTAL:	**233**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.92	0.50	14
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.92	0.50	14
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**40**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SE(140)	3.5	1.22	22	16	38
					TOTAL:	**38**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SE(140)	3.5	3.5	78.36	0.22	127	124	324
							TOTAL:	**324**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	60	24	36	-	60

Equipamiento interno	163	130	33	0	163
			TOTAL:	**90**	**363**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-135	0	76	135
Infiltración	1	-	-	4	13
			TOTAL:	**80**	**148**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
107.01	0.87	170	34.0	1173	234.5	**1612 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R03-Passadis (04_Passadissos Publics) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 50.9 m² Volumen neto = 147.55 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	50.9	0.20	0.60	H(0)	66	37	103
Fachada (SO)	53.0	SO(230)	8.8	0.19	0.60	V(90)	9	6	15
								TOTAL:	**118**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	29.9	3.03	1.00	H(180)	518	410	928
Tabique	9.2	1.51	0.07	V(90)	5	4	10
						TOTAL:	**938**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	4.9	2.00	30.3	28	22	50
Forjado entre pisos	14.9	2.00	30.3	85	67	152
Tabique	9.7	1.51	30.3	42	33	75
Tabique	8.5	1.51	30.3	37	29	66
Tabique	10.1	1.51	30.3	44	35	78
Tabique	9.7	1.51	30.3	42	33	75
Tabique	8.9	1.51	30.3	39	31	69
					TOTAL:	**567**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	490	196	294	315	490
Iluminación	204	81	122	-	204
			TOTAL:	**315**	**694**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	84	-498	0	413	498
Infiltración	4	-	-	20	49
			TOTAL:	**433**	**546**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
85.16	0.79	748	149.6	2863	572.5	**4333 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R03-Consulta 1 (01_Sales Consultes) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 17.03 m² Volumen neto = 49.37 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	17.0	0.20	H(0)	86
Fachada (SE)	SE(140)	5.9	0.19	V(90)	28
				TOTAL:	**115**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SE(140)	4.1	1.22	V(90)	128
				TOTAL:	**128**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.45	0.50	44
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.45	0.50	44
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**118**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	16.5	2.00	8.3	H(180)	420
				TOTAL:	**420**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor

U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	45
			TOTAL:	**0**	**453**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
86.94	1.00	0	0	1234	247	**1480 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R03_Sales Consultes **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 17.46 m² Volumen neto = 50.63 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	17.5	0.20	H(0)	89
Fachada (SE)	SE(140)	6.6	0.19	V(90)	32
Fachada (SO)	SO(230)	14.5	0.19	V(90)	70
				TOTAL:	**190**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SE(140)	3.5	1.22	V(90)	109
				TOTAL:	**109**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.95	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.95	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**105**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	17.5	3.03	1.00	H(180)	1344
				TOTAL:	**1344**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación

b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	22	0	-356	0	356
Infiltración	1	-	-	0	46
			TOTAL:	**0**	**402**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
147.83	1.00	0	0	2151	430	**2581 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R03-Consulta 2 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 14.53 m² Volumen neto = 42.13 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.5	0.20	H(0)	74
Fachada (SE)	SE(140)	4.9	0.19	V(90)	24
				TOTAL:	**98**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SE(140)	3.5	1.22	V(90)	108
				TOTAL:	**108**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.91	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.91	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**104**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	14.0	3.03	1.00	H(180)	1080
				TOTAL:	**1080**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente

Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	94	0	-1541	0	1541
Infiltración	1	-	-	0	38
			TOTAL:	**0**	**1579**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
245.24	1.00	0	0	2969	594	**3563 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R03-Consulta 3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 16.86 m² Volumen neto = 48.90 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	16.9	0.20	H(0)	86
Fachada (SE)	SE(140)	5.7	0.19	V(90)	28
				TOTAL:	**113**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SE(140)	4.1	1.22	V(90)	125
				TOTAL:	**125**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.38	0.50	43
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.38	0.50	43
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**116**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	16.9	3.03	1.00	H(180)	1298
				TOTAL:	**1298**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente

Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	44
			TOTAL:	**0**	**452**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
149.79	1.00	0	0	2105	421	**2526 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R03-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 15.06 m² Volumen neto = 43.67 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	15.1	0.20	H(0)	77
Fachada (SE)	SE(140)	5.4	0.19	V(90)	26
				TOTAL:	**102**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SE(140)	3.5	1.22	V(90)	108
				TOTAL:	**108**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.92	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.92	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**105**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	15.1	2.00	8.3	H(180)	383
Tabique	14.3	1.51	8.3	V(90)	275
				TOTAL:	**657**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	40
			TOTAL:	**0**	**448**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
113.16	1.00	0	0	1420	284	**1704 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R03-Passadis (04_Passadissos Publics) **Zona:** R03 - Zona R03

Superficie útil = 50.88 m² Volumen neto = 147.55 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	50.9	0.20	H(0)	258
Fachada (SO)	SO(230)	8.8	0.19	V(90)	42
				TOTAL:	**301**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	29.9	3.03	1.00	H(180)	2301
Tabique	9.2	1.51	0.07	V(90)	24
				TOTAL:	**2325**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	4.9	2.00	8.3	H(180)	125
Forjado entre pisos	14.9	2.00	8.3	H(180)	377
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	186
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	164
Tabique	10.1	1.51	8.3	V(90)	194
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	187
Tabique	8.9	1.51	8.3	V(90)	172
				TOTAL:	**1405**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	84	0	-1371	0	1371
Infiltración	4	-	-	0	134
			TOTAL:	**0**	**1505**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
130.56	1.00	0	0	5536	1107	**6643 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 15

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R04 - Zona R04

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R04-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	16	692	382	4	14	90	291	25	84	137	214	1820	126	2034
R04-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	16	354	395	5	13	90	291	25	100	128	234	1418	103	1651
R04-Consulta 2 (01_Sales Consultes)	14	610	283	5	13	90	272	25	112	145	248	1589	131	1838
R04-Consulta 4 (01_Sales Consultes)	17	745	364	5	15	90	297	25	84	137	215	1871	125	2085
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Julio a las 19h (17 hora solar aparente)														
R04 - Zona R04	**62.9**							**100**			**857**	**6735**	**120.70**	**7592**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R04 - Zona R04

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R04-Consulta 3 (01_Sales Consultes)	16.1	1774	0	42	25	0	408	0	2670	165.96	2670
R04-Consulta 1 (01_Sales Consultes)	16.0	947	0	42	25	0	408	0	1677	104.64	1677
R04-Consulta 2 (01_Sales Consultes)	14.1	1520	0	37	25	0	408	0	2358	167.49	2358
R04-Consulta 4 (01_Sales Consultes)	16.7	1891	0	44	25	0	408	0	2812	168.32	2812

Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos					
R04 - Zona R04	62.9	100	0	9517	151.30 9517

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R04-Consulta 3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 16.1 m² Volumen neto = 46.65 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.8 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.7 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 19h (17 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	40.0	N(0)	16.1	0.20	0.60	H(0)	28	16	45
Fachada (NO)	48.6	NO(320)	5.7	0.19	0.60	V(90)	6	5	11
								TOTAL:	**55**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	16.1	3.03	1.00	H(180)	258	215	473
						TOTAL:	**473**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						

Tabique	9.7	1.51	29.9	39	32	71
					TOTAL:	**71**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.36	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.36	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**45**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NO(320)	4.0	1.22	26	22	47
					TOTAL:	**47**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior								

Ventana exterior	NO(320)	4.0	4.0	49.40	0.22	353	104	382
							TOTAL:	**382**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	64	26	39	-	64
Equipamiento interno	87	69	17	0	87
			TOTAL:	**90**	**291**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-137	0	84	137
Infiltración	1	-	-	4	14
			TOTAL:	**89**	**152**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
126.47	0.89	179	35.7	1517	303.4	**2034 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R04-Consulta 1 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 16.0 m² Volumen neto = 46.48 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.1 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.7 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 19h (17 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	39.7	N(0)	16.0	0.20	0.60	H(0)	28	16	45
Fachada (NO)	48.8	NO(320)	5.8	0.19	0.60	V(90)	6	5	11
								TOTAL:	**55**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	13.9	1.51	0.07	V(90)	7	6	13
						TOTAL:	**13**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	13.8	2.00	29.6	68	57	125
Forjado entre pisos	1.3	2.00	29.6	7	5	12
Tabique	9.7	1.51	29.6	36	30	66
					TOTAL:	**203**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.23	0.51	15
Exterior	1.20	0.49	5
Exterior	3.23	0.49	14
Exterior	1.20	0.49	5
		TOTAL:	**40**

Abreviaturas	
T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NO(320)	3.9	1.22	23	19	43
					TOTAL:	**43**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	NO(320)	3.9	3.9	46.96	0.22	361	105	395
							TOTAL:	**395**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	64	26	38	-	64
Equipamiento interno	87	69	17	0	87
			TOTAL:	**90**	**291**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-128	0	100	128
Infiltración	1	-	-	5	13
			TOTAL:	**105**	**142**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
103.04	0.86	195	39.0	1181	236.3	**1651 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R04-Consulta 2 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 14.1 m² Volumen neto = 40.83 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.4 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.1 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 18h (16 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	45.3	N(0)	14.1	0.20	0.60	H(0)	22	12	34
Fachada (NO)	48.0	NO(320)	5.0	0.19	0.60	V(90)	5	4	8
								TOTAL:	**42**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	13.6	3.03	1.00	H(180)	231	186	417
						TOTAL:	**417**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	8.5	1.51	30.2	36	29	65
					TOTAL:	**65**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.94	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.94	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**43**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NO(320)	3.5	1.22	24	19	43
					TOTAL:	**43**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	NO(320)	3.5	3.5	61.68	0.22	261	106	283
							TOTAL:	**283**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible

	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	56	23	34	-	56
Equipamiento interno	76	61	15	0	76
			TOTAL:	**90**	**272**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-145	0	112	145
Infiltración	1	-	-	5	13
			TOTAL:	**117**	**158**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
130.52	0.86	207	41.4	1324	264.9	**1838 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R04-Consulta 4 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 16.7 m² Volumen neto = 48.45 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.8 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.7 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 19h (17 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	33.1	N(0)	16.7	0.20	0.60	H(0)	29	17	46
Fachada (SO)	48.2	SO(230)	13.9	0.19	0.60	V(90)	21	15	36
Fachada (NO)	48.6	NO(320)	6.3	0.19	0.60	V(90)	7	5	12
								TOTAL:	**94**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	16.7	3.03	1.00	H(180)	268	222	490
						TOTAL:	**490**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	10.1	1.51	29.9	40	34	74
					TOTAL:	**74**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.18	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.18	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**43**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NO(320)	3.8	1.22	25	20	45
					TOTAL:	**45**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	NO(320)	3.8	3.8	49.40	0.22	335	99	364
							TOTAL:	**364**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	67	27	40	-	67
Equipamiento interno	90	72	18	0	90
			TOTAL:	**90**	**297**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-137	0	84	137
Infiltración	1	-	-	5	15
			TOTAL:	**89**	**152**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
124.80	0.90	179	35.8	1559	311.8	**2085 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R04-Consulta 3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 16.09 m² Volumen neto = 46.65 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	16.1	0.20	H(0)	82
Fachada (NO)	NO(320)	5.7	0.19	V(90)	28
				TOTAL:	**109**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NO(320)	4.0	1.22	V(90)	124
				TOTAL:	**124**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.36	0.50	43
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.36	0.50	43
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**116**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	16.1	3.03	1.00	H(180)	1238
				TOTAL:	**1238**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	187
				TOTAL:	**187**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	42
			TOTAL:	**0**	**450**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
165.96	1.00	0	0	2225	445	**2670 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R04-Consulta 1 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 16.03 m² Volumen neto = 46.48 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	16.0	0.20	H(0)	81
Fachada (NO)	NO(320)	5.8	0.19	V(90)	28
				TOTAL:	**110**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NO(320)	3.9	1.22	V(90)	120
				TOTAL:	**120**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.23	0.51	42
Exterior	1.20	0.49	15
Exterior	3.23	0.49	40
Exterior	1.20	0.49	15
		TOTAL:	**112**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	13.9	1.51	0.07	V(90)	37
				TOTAL:	**37**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	13.8	2.00	8.3	H(180)	350
Forjado entre pisos	1.3	2.00	8.3	H(180)	33
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	186
				TOTAL:	**570**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	42
			TOTAL:	**0**	**450**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
104.64	1.00	0	0	1398	280	**1677 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R04-Consulta 2 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 14.08 m² Volumen neto = 40.83 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.1	0.20	H(0)	72
Fachada (NO)	NO(320)	5.0	0.19	V(90)	24
				TOTAL:	**96**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NO(320)	3.5	1.22	V(90)	109
				TOTAL:	**109**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.94	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.94	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**105**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	13.6	3.03	1.00	H(180)	1047
				TOTAL:	**1047**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	164
				TOTAL:	**164**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	37
			TOTAL:	**0**	**445**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
167.49	1.00	0	0	1965	393	**2358 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R04-Consulta 4 (01_Sales Consultes) **Zona:** R04 - Zona R04

Superficie útil = 16.71 m² Volumen neto = 48.45 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	16.7	0.20	H(0)	85
Fachada (SO)	SO(230)	13.9	0.19	V(90)	67
Fachada (NO)	NO(320)	6.3	0.19	V(90)	30
				TOTAL:	**182**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NO(320)	3.8	1.22	V(90)	118
				TOTAL:	**118**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.18	0.50	40
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.18	0.50	40
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**111**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	16.7	3.03	1.00	H(180)	1286
				TOTAL:	**1286**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	10.1	1.51	8.3	V(90)	194
				TOTAL:	**194**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	44
			TOTAL:	**0**	**452**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
168.32	1.00	0	0	2343	469	**2812 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 12

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R06 - Zona R06

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A	Conducción	Solar	Inf. lat.	Inf. sens.	Lat.	Sens.	Caudal	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Total	Total
	(m²)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R06 - Polivalent (01_Sales Consultes)	109	868	947	43	104	495	1791	138	676	815	1457	5429	63	6885
R06 - Passadis-Public (04_Passadissos Publics)	25	532	0	10	24	135	444	38	184	222	395	1466	75	1861
PB-Consultes-05 (01_Sales Consultes)	20	244	0	0	0	90	329	25	123	148	256	864	56	1120
R06 - Passadis Public 2 (04_Passadissos Publics)	12	350	0	5	11	180	391	50	246	296	517	1258	151	1775
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R06 - Zona R06	**165.2**							**250**			**2624**	**9006**	**70.40**	**11630**

Abreviaturas	
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R06 - Zona R06

	Externas				Ventilación			Totales			
	A	Conducción	Inf. lat.	Inf. sens.	Caudal	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Total	Total
	(m²)	(W)	(W)	(W)	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R06 - Polivalent (01_Sales Consultes)	108.5	3877	0	285	138	0	2244	0	7688	70.84	7688
R06 - Passadis-Public (04_Passadissos Publics)	24.9	1748	0	65	38	0	612	0	2910	117.07	2910
PB-Consultes-05 (01_Sales Consultes)	20.0	934	0	0	25	0	408	0	1610	80.34	1610

R06 - Passadis Public 2 (04_Passadissos Publics)	11.8	1069	0	31	50	0	816	0	2299	195.48	2299
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R06 - Zona R06	**165.2**				**250**			**0**	**14507**	**87.82**	**14507**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R06 - Polivalent (01_Sales Consultes) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 108.5 m² Volumen neto = 314.74 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	108.5	0.20	0.60	H(0)	114	72	186
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	27.5	0.19	0.60	V(90)	23	22	45
Fachada (NO)	43.3	NO(320)	20.6	0.19	0.60	V(90)	14	13	27
								TOTAL:	**258**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	14.0	1.51	30.3	60	36	96
Tabique	12.6	1.51	30.3	55	32	87
Tabique	4.6	1.51	30.3	20	12	32

			TOTAL:	**215**
	Long. (m)	**Ψ** (W/(m²·K))	**Carga sensible** (W)	
Puentes térmicos lineales				
Exterior	15.96	0.50	85	
Exterior	1.20	0.50	6	
Exterior	15.96	0.50	85	
Exterior	1.20	0.50	6	
		TOTAL:	**182**	

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	19.2	1.22	133	79	212
					TOTAL:	**212**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	19.2	19.2	43.28	0.22	2293	723	947
							TOTAL:	**947**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	770	308	462	495	770
Iluminación	434	174	261	-	434
Equipamiento interno	586	469	117	0	586
			TOTAL:	**495**	**1791**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	138	-815	0	676	815
Infiltración	9	-	-	43	104
			TOTAL:	**719**	**919**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
63.44	0.79	1214	242.8	4524	904.8	**6885 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R06 - Passadis-Public (04_Passadissos Publics) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 24.9 m² Volumen neto = 72.10 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	0.5	0.20	0.60	H(0)	1	0	1
Cubierta	49.7	N(0)	7.1	0.20	0.60	H(0)	7	4	11
								TOTAL:	**12**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	4.5	1.51	0.25	V(90)	10	7	16
						TOTAL:	**16**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	16.6	1.51	30.3	72	49	121
Tabique	21.4	1.51	30.3	92	63	155
Tabique	9.8	1.51	30.3	42	29	71
Forjado entre pisos	11.5	2.00	30.3	66	45	110
Forjado entre pisos	4.8	2.00	30.3	27	19	46
					TOTAL:	**504**

Abreviaturas	
T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad

b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
Ganancias internas					
Ocupación	210	84	126	135	210
Iluminación	99	40	60	-	99
Equipamiento interno	134	107	27	0	134
			TOTAL:	**135**	**444**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	38	-222	0	184	222
Infiltración	2	-	-	10	24
			TOTAL:	**194**	**246**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (20.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
74.86	0.79	329	65.8	1222	244.3	**1861 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: PB-Consultes-05 (01_Sales Consultes) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 20.0 m² Volumen neto = 58.12 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	1.0	0.20	0.60	H(0)	1	1	2
Cubierta	49.7	N(0)	9.8	0.20	0.60	H(0)	9	6	15
Fachada (NO)	45.3	NO(320)	9.0	0.19	0.60	V(90)	7	6	13
								TOTAL:	**30**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	18.8	1.51	30.3	81	56	137
Forjado entre pisos	1.7	2.00	30.3	10	7	16
Forjado entre pisos	4.2	2.00	30.3	24	16	40
Forjado entre pisos	2.2	2.00	30.3	12	8	21
					TOTAL:	**214**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	80	32	48	-	80
Equipamiento interno	108	87	22	0	108
			TOTAL:	**90**	**329**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
			TOTAL:	**123**	**148**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
55.88	0.77	213	42.6	720	144.1	**1120 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R06 - Passadis Public 2 (04_Passadissos Publics) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 11.8 m² Volumen neto = 34.10 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	0.2	0.20	0.60	H(0)	0	0	0
Cubierta	49.7	N(0)	3.4	0.20	0.60	H(0)	3	2	5
								TOTAL:	**6**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	4.6	1.51	30.3	20	14	34
Tabique	21.4	1.51	30.3	92	66	159
Tabique	10.4	1.51	30.3	45	32	77
Forjado entre pisos	7.6	2.00	30.3	43	31	74
					TOTAL:	**345**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible

	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	280	112	168	180	280
Iluminación	47	19	28	-	47
Equipamiento interno	63	51	13	0	64
			TOTAL:	**180**	**391**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	50	-296	0	246	296
Infiltración	1	-	-	5	11
			TOTAL:	**251**	**308**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
150.96	0.71	431	86.1	1049	209.7	**1775 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R06 - Polivalent (01_Sales Consultes) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 108.53 m² Volumen neto = 314.74 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	108.5	0.20	H(0)	551
Fachada (SO)	SO(230)	27.5	0.19	V(90)	133
Fachada (NO)	NO(320)	20.6	0.19	V(90)	99
				TOTAL:	**784**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	19.2	1.22	V(90)	592
				TOTAL:	**592**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	15.96	0.50	203
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	15.96	0.50	203
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**436**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	108.5	2.50	H(180)	1467
			TOTAL:	**1467**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	14.0	1.51	8.3	V(90)	268

Tabique	12.6	1.51	8.3	V(90)	242
Tabique	4.6	1.51	8.3	V(90)	89
				TOTAL:	**599**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	138	0	-2244	0	2244
Infiltración	9	-	-	0	285
			TOTAL:	**0**	**2530**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
70.84	1.00	0	0	6407	1281	**7688 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R06 - Passadis-Public (04_Passadissos Publics) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 24.86 m² Volumen neto = 72.10 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.5	0.20	H(0)	3
Cubierta	N(0)	7.1	0.20	H(0)	36
				TOTAL:	**39**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	24.9	2.50	H(180)	336
			TOTAL:	**336**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	4.5	1.51	0.25	V(90)	43
				TOTAL:	**43**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	16.6	1.51	8.3	V(90)	319
Tabique	21.4	1.51	8.3	V(90)	410
Tabique	9.8	1.51	8.3	V(90)	188
Forjado entre pisos	11.5	2.00	8.3	H(180)	291
Forjado entre pisos	4.8	2.00	8.3	H(180)	122
				TOTAL:	**1330**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente

Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	38	0	-612	0	612
Infiltración	2	-	-	0	65
			TOTAL:	**0**	**677**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
117.07	1.00	0	0	2425	485	**2910 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: PB-Consultes-05 (01_Sales Consultes) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 20.04 m² Volumen neto = 58.12 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	1.0	0.20	H(0)	5
Cubierta	N(0)	9.8	0.20	H(0)	50
Fachada (NO)	NO(320)	9.0	0.19	V(90)	43
				TOTAL:	**98**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	20.0	2.50	H(180)	271
			TOTAL:	**271**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	18.8	1.51	8.3	V(90)	361
Forjado entre pisos	1.7	2.00	8.3	H(180)	43
Forjado entre pisos	4.2	2.00	8.3	H(180)	106
Forjado entre pisos	2.2	2.00	8.3	H(180)	55
				TOTAL:	**565**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
			TOTAL:	**0**	**408**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
80.34	1.00	0	0	1342	268	**1610 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R06 - Passadis Public 2 (04_Passadissos Publics) **Zona:** R06 - Zona R06

Superficie útil = 11.76 m² Volumen neto = 34.10 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.2	0.20	H(0)	1
Cubierta	N(0)	3.4	0.20	H(0)	17
				TOTAL:	**18**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	11.8	2.50	H(180)	159
			TOTAL:	**159**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	4.6	1.51	8.3	V(90)	89
Tabique	21.4	1.51	8.3	V(90)	410
Tabique	10.4	1.51	8.3	V(90)	200
Forjado entre pisos	7.6	2.00	8.3	H(180)	192
				TOTAL:	**891**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

Informe de cargas térmicas

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	50	0	-816	0	816
Infiltración	1	-	-	0	31
			TOTAL:	**0**	**847**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
195.48	1.00	0	0	1916	383	**2299 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 7

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R05 - Zona R05

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R05-Sala d'espera P1 (03_Vestibuls Sales Espera)	151	4201	3019	68	137	2655	4955	738	4140	4131	8236	19732	185	27967
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R05 - Zona R05	**151.4**							**738**			**8236**	**19732**	**184.78**	**27967**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R05 - Zona R05

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R05-Sala d'espera P1 (03_Vestibuls Sales Espera)	151.4	11304	0	398	738	0	12037	0	28486	188.21	28486
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R05 - Zona R05	**151.4**				**738**			**0**	**28486**	**188.21**	**28486**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R05-Sala d'espera P1 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R05 - Zona R05

Superficie útil = 151.4 m² Volumen neto = 438.91 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.5	N(0)	151.3	0.20	0.60	H(0)	196	112	308
Fachada (NE)	38.2	NE(50)	29.5	0.19	0.60	V(90)	37	29	66
Fachada (SO)	51.8	SO(230)	7.3	0.19	0.60	V(90)	7	5	12
Fachada (NO)	39.1	NO(320)	9.8	0.19	0.60	V(90)	8	6	14
Fachada (NO)	50.2	NO(298)	9.2	0.19	0.60	V(90)	8	6	14
Fachada (NE)	38.2	NE(50)	1.6	0.19	0.60	V(90)	1	1	2
								TOTAL:	**416**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	26.1	2.00	0.58	H(180)	164	118	282
Tabique	8.9	1.51	0.07	V(90)	5	4	9
						TOTAL:	**290**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	86.3	2.00	30.0	466	336	802

Forjado entre pisos	38.3	2.00	30.0	207	149	356
Tabique	9.0	1.51	30.0	37	26	63
Tabique	8.9	1.51	30.0	36	26	62
Tabique	8.5	1.51	30.0	35	25	60
Tabique	8.5	1.51	30.0	35	25	59
Tabique	7.3	1.51	30.0	30	22	52
Tabique	8.3	1.51	30.0	34	24	58
Tabique	8.5	1.51	30.0	35	25	60
Tabique	9.5	1.51	30.0	39	28	67
Tabique	11.1	1.51	30.0	45	33	78
Tabique	12.7	1.51	30.0	52	37	89
Tabique	9.2	1.51	30.0	38	27	65
Tabique	8.5	1.51	30.0	35	25	60
Tabique	9.7	1.51	30.0	40	29	68
					TOTAL:	**2000**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	41.88	0.51	213
Exterior	2.20	0.81	18
Exterior	41.88	0.49	205
Exterior	2.20	0.81	18
		TOTAL:	**454**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NE(50)	92.1	1.22	605	436	1041
					TOTAL:	**1041**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	NE(50)	92.1	92.1	125.79	0.22	0	2468	3019
							TOTAL:	**3019**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia / carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	4425	1859	2567	2655	4425
Iluminación	530	212	318	-	530
			TOTAL:	**2655**	**4955**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	738	-4131	0	4140	4131
Infiltración	12	-	-	68	137
			TOTAL:	**4208**	**4267**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
184.78	0.71	6863	1372.6	16443	3288.6	**27967 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R05-Sala d'espera P1 (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R05 - Zona R05

Superficie útil = 151.35 m² Volumen neto = 438.91 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	151.3	0.20	H(0)	769
Fachada (NE)	NE(50)	29.5	0.19	V(90)	143
Fachada (SO)	SO(230)	7.3	0.19	V(90)	35
Fachada (NO)	NO(320)	9.8	0.19	V(90)	47
Fachada (NO)	NO(298)	9.2	0.19	V(90)	44
Fachada (NE)	NE(50)	1.6	0.19	V(90)	8
				TOTAL:	**1046**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NE(50)	92.1	1.22	V(90)	2846
				TOTAL:	**2846**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	41.88	0.51	542
Exterior	2.20	0.81	45
Exterior	41.88	0.49	520
Exterior	2.20	0.81	45
		TOTAL:	**1153**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	26.1	2.00	0.58	H(180)	769
Tabique	8.9	1.51	0.07	V(90)	24
				TOTAL:	**794**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	86.3	2.00	8.3	H(180)	2193
Forjado entre pisos	38.3	2.00	8.3	H(180)	972
Tabique	9.0	1.51	8.3	V(90)	172
Tabique	8.9	1.51	8.3	V(90)	171
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	164
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	162
Tabique	7.3	1.51	8.3	V(90)	141
Tabique	8.3	1.51	8.3	V(90)	159
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	164
Tabique	9.5	1.51	8.3	V(90)	182
Tabique	11.1	1.51	8.3	V(90)	214
Tabique	12.7	1.51	8.3	V(90)	244
Tabique	9.2	1.51	8.3	V(90)	178
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	163
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	187
				TOTAL:	**5466**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	738	0	-12037	0	12037
Infiltración	12	-	-	0	398
			TOTAL:	**0**	**12435**

Carga total de calefacción

Informe de cargas térmicas

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
188.21	1.00	0	0	23739	4748	**28486 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 3

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 4
   2.1. Refrigeración..... 4
   2.2. Calefacción..... 38

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R07 - Zona R07

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R07-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	21	375	0	8	20	95	463	27	130	157	281	1218	71	1499
R07 -Passadis-Public-3 (04_Passadissos Publics)	84	972	0	33	80	495	1558	138	676	815	1445	4110	66	5555
R07-Consultes 8 (01_Sales Consultes)	27	226	0	11	26	90	392	25	123	148	268	951	45	1219
R07-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15	233	89	6	14	90	281	25	123	148	263	918	79	1181
R07-Consultes 3 (01_Sales Consultes)	20	252	230	5	18	90	332	25	81	136	211	1163	67	1374
R07-Consultes 4 (01_Sales Consultes)	19	149	272	8	18	90	322	25	123	148	265	1092	70	1356
R07-Consultes 5 (01_Sales Consultes)	23	183	291	9	22	90	359	25	123	148	267	1203	63	1469
R07-Consultes 6 (01_Sales Consultes)	15	121	186	6	14	90	279	25	123	148	262	897	79	1159
R07-Consultes 7 (01_Sales Consultes)	22	271	272	9	21	90	344	25	123	148	266	1266	71	1532
R07-Consultes 9 (01_Sales Consultes)	17	77	0	8	16	90	302	25	140	140	286	641	54	927
R07-Consultes10 (01_Sales Consultes)	13	215	0	5	13	90	264	25	123	148	262	768	78	1029
R07-Consultes11 (01_Sales Consultes)	18	93	0	8	16	90	306	25	140	140	286	665	54	951
R07-Consultes12 (01_Sales Consultes)	13	217	0	5	13	90	267	25	123	148	262	774	77	1036
R07-Consultes13 (01_Sales Consultes)	19	387	0	8	18	90	320	25	123	148	265	1048	69	1313
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R07 - Zona R07	**326.9**							**464**			**4897**	**16640**	**65.88**	**21537**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción

Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R07 - Zona R07

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R07-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu)	21.2	1271	0	56	27	0	433	0	2112	99.54	2112
R07 -Passadis-Public-3 (04_Passadissos Publics)	83.8	3724	0	220	138	0	2244	0	7426	88.62	7426
R07-Consultes 8 (01_Sales Consultes)	26.8	975	0	71	25	0	408	0	1745	64.98	1745
R07-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15.0	813	0	40	25	0	408	0	1513	100.63	1513
R07-Consultes 3 (01_Sales Consultes)	20.5	979	0	54	25	0	408	0	1729	84.51	1729
R07-Consultes 4 (01_Sales Consultes)	19.3	695	0	51	25	0	408	0	1384	71.70	1384
R07-Consultes 5 (01_Sales Consultes)	23.2	804	0	61	25	0	408	0	1527	65.73	1527
R07-Consultes 6 (01_Sales Consultes)	14.7	521	0	39	25	0	408	0	1161	78.81	1161
R07-Consultes 7 (01_Sales Consultes)	21.7	1020	0	57	25	0	408	0	1782	82.22	1782
R07-Consultes 9 (01_Sales Consultes)	17.2	457	0	45	25	0	408	0	1093	63.54	1093
R07-Consultes10 (01_Sales Consultes)	13.2	738	0	35	25	0	408	0	1417	107.47	1417
R07-Consultes11 (01_Sales Consultes)	17.6	507	0	46	25	0	408	0	1153	65.56	1153
R07-Consultes12 (01_Sales Consultes)	13.5	748	0	35	25	0	408	0	1429	105.93	1429
R07-Consultes13 (01_Sales Consultes)	19.1	1277	0	50	25	0	408	0	2082	108.80	2082
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R07 - Zona R07	**326.9**				**464**			**0**	**27554**	**84.29**	**27554**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente

Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 21.2 m² Volumen neto = 61.52 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Tabique	9.9	1.51	0.26	V(90)	22	15	37
						TOTAL:	**37**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	18.1	1.51	30.3	78	54	132
Forjado entre pisos	21.2	2.00	30.3	121	84	205
					TOTAL:	**338**

Abreviaturas

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	149	59	89	95	149
Iluminación	85	34	51	-	85
Equipamiento interno	229	183	46	0	229
			TOTAL:	**95**	**463**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	27	-157	0	130	157
Infiltración	2	-	-	8	20
			TOTAL:	**139**	**177**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
70.67	0.81	234	46.9	1015	203.0	**1499 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07 -Passadis-Public-3 (04_Passadissos Publics) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 83.8 m² Volumen neto = 243.04 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	0.2	0.20	0.60	H(0)	0	0	0
Cubierta	49.7	N(0)	25.4	0.20	0.60	H(0)	28	17	45
Fachada (SO)	40.3	SO(230)	14.6	0.19	0.60	V(90)	10	9	19
								TOTAL:	**65**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	9.0	1.51	0.26	V(90)	20	14	34
Tabique	9.7	1.51	0.25	V(90)	21	14	36
Tabique	12.0	1.51	0.69	V(90)	71	49	120
Tabique	10.8	1.51	0.59	V(90)	55	38	93
Forjado entre pisos	7.6	2.00	0.07	H(180)	6	4	10
						TOTAL:	**293**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	4.6	1.51	30.3	20	14	34
Tabique	5.7	1.51	30.3	25	17	42
Tabique	10.2	1.51	30.3	44	30	75
Forjado entre pisos	16.5	2.00	30.3	95	65	159
Forjado entre pisos	11.7	2.00	30.3	67	46	113
Forjado entre pisos	15.1	2.00	30.3	86	59	145

Forjado entre pisos	4.9	2.00	30.3	28	19	47
					TOTAL:	**615**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	770	308	462	495	770
Iluminación	335	134	201	-	335
Equipamiento interno	453	362	91	0	453
			TOTAL:	**495**	**1558**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	138	-815	0	676	815
Infiltración	7	-	-	33	80
			TOTAL:	**709**	**895**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
66.29	0.74	1204	240.9	3425	685.0	**5555 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 8 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 26.8 m² Volumen neto = 77.87 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	0.9	0.20	0.60	H(0)	1	1	2
Cubierta	49.7	N(0)	8.2	0.20	0.60	H(0)	6	4	10
								TOTAL:	**12**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	9.9	1.51	0.26	V(90)	22	15	37
Tabique	5.5	1.51	0.21	V(90)	10	7	17
Tabique	5.0	1.51	0.21	V(90)	9	6	15
Forjado entre pisos	11.8	2.00	0.07	H(180)	10	7	16
						TOTAL:	**85**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	6.2	1.51	30.3	27	18	45
Tabique	5.9	1.51	30.3	26	17	43
Forjado entre pisos	4.0	2.00	30.3	23	16	39
Forjado entre pisos	0.2	2.00	30.3	1	1	2
					TOTAL:	**129**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie

U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	107	43	64	-	107
Equipamiento interno	145	116	29	0	145
			TOTAL:	**90**	**392**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	11	26
			TOTAL:	**134**	**174**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
45.41	0.78	224	44.7	792	158.5	**1219 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 2 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 15.0 m² Volumen neto = 43.60 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Fachada (SO)	40.3	SO(230)	5.7	0.19	0.60	V(90)	4	3	8
								TOTAL:	**8**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	14.9	2.00	30.3	85	59	144
					TOTAL:	**144**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.79	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.79	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**42**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud

Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.4	1.22	23	16	39
					TOTAL:	**39**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.4	3.4	51.69	0.22	0	130	89
							TOTAL:	**89**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	60	24	36	-	60
Equipamiento interno	81	65	16	0	81

TOTAL:	**90**	**281**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**129**	**163**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
78.56	0.78	219	43.8	765	153.1	**1181 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 20.5 m² Volumen neto = 59.34 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 34.7 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 19h (17 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Fachada (SO)	48.1	SO(230)	7.2	0.19	0.60	V(90)	6	5	11
								TOTAL:	**11**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	6.2	2.00	0.07	H(180)	4	3	8
						TOTAL:	**8**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	13.8	2.00	29.9	72	52	124
					TOTAL:	**124**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	4.25	0.50	21
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	4.25	0.50	21
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**53**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	5.1	1.22	33	23	56
					TOTAL:	**56**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	5.1	5.1	42.71	0.22	446	115	230
							TOTAL:	**230**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible

	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	82	33	49	-	82
Equipamiento interno	110	88	22	0	111
			TOTAL:	**90**	**332**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-136	0	81	136
Infiltración	2	-	-	5	18
			TOTAL:	**86**	**154**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
67.14	0.85	176	35.2	969	193.8	**1374 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 4 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 19.3 m² Volumen neto = 55.99 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	0.7	0.20	0.60	H(0)	1	0	1
Cubierta	47.5	N(0)	15.9	0.20	0.60	H(0)	8	6	13
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	6.8	0.19	0.60	V(90)	6	5	11
								TOTAL:	**26**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	0.6	2.00	0.07	H(180)	0	0	1
						TOTAL:	**1**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	1.3	2.00	30.3	8	5	12
					TOTAL:	**12**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	4.01	0.50	21
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	4.01	0.50	21
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**55**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	4.8	1.22	33	22	55
					TOTAL:	**55**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	4.8	4.8	43.28	0.22	576	182	272
							TOTAL:	**272**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

Informe de cargas térmicas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	77	31	46	-	77
Equipamiento interno	104	83	21	0	104
			TOTAL:	**90**	**322**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	8	18
			TOTAL:	**131**	**167**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
70.24	0.80	221	44.1	910	182.0	**1356 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 5 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 23.2 m² Volumen neto = 67.38 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	23.2	0.20	0.60	H(0)	24	15	40
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	8.2	0.19	0.60	V(90)	7	6	13
								TOTAL:	**53**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	4.83	0.50	26
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	4.83	0.50	26
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**64**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)

Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	5.8	1.22	40	26	66
					TOTAL:	**66**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	5.8	5.8	43.28	0.22	693	219	291
							TOTAL:	**291**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	93	37	56	-	93
Equipamiento interno	125	100	25	0	126
			TOTAL:	**90**	**359**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	9	22
			TOTAL:	**132**	**170**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
63.24	0.82	222	44.4	1002	200.5	**1469 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 6 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 14.7 m² Volumen neto = 42.71 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	14.7	0.20	0.60	H(0)	16	9	25
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.2	0.19	0.60	V(90)	4	4	8
								TOTAL:	**33**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.06	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.06	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**45**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)

Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.7	1.22	26	17	43
					TOTAL:	**43**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.7	3.7	43.28	0.22	440	139	186
							TOTAL:	**186**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia / carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	59	24	35	-	59
Equipamiento interno	80	64	16	0	80
			TOTAL:	**90**	**279**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**129**	**162**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
78.70	0.77	219	43.7	747	149.4	**1159 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 7 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 21.7 m² Volumen neto = 62.84 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	21.7	0.20	0.60	H(0)	23	14	37
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	7.7	0.19	0.60	V(90)	6	6	12
								TOTAL:	**49**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	14.0	1.51	30.3	60	39	99
					TOTAL:	**99**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	4.50	0.50	24
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	4.50	0.50	24
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**60**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	5.4	1.22	38	24	62
					TOTAL:	**62**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	5.4	5.4	43.28	0.22	647	204	272
							TOTAL:	**272**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	87	35	52	-	87
Equipamiento interno	117	94	23	0	117
			TOTAL:	**90**	**344**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	9	21
			TOTAL:	**131**	**169**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
70.69	0.83	221	44.3	1055	211.0	**1532 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes 9 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 17.2 m² Volumen neto = 49.86 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.5	N(0)	0.6	0.20	0.60	H(0)	1	0	1
Cubierta	49.5	N(0)	8.8	0.20	0.60	H(0)	8	5	13
								TOTAL:	**14**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	3.4	2.00	30.0	18	12	31
Forjado entre pisos	3.5	2.00	30.0	19	13	32
					TOTAL:	**63**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					

Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	69	28	41	-	69
Equipamiento interno	93	74	19	0	93
			TOTAL:	**90**	**302**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-140	0	140	140
Infiltración	1	-	-	8	16
			TOTAL:	**148**	**156**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
53.92	0.69	238	47.6	534	106.9	**927 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes10 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 13.2 m² Volumen neto = 38.24 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	12.1	1.51	30.3	53	37	89
Forjado entre pisos	6.3	2.00	30.3	36	25	62
Forjado entre pisos	6.6	2.00	30.3	37	26	64
					TOTAL:	**215**

Abreviaturas

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	53	21	32	-	53
Equipamiento interno	71	57	14	0	71
			TOTAL:	**90**	**264**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	5	13
			TOTAL:	**128**	**161**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
78.06	0.75	218	43.6	640	127.9	**1029 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes11 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 17.6 m² Volumen neto = 51.03 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.5	N(0)	0.6	0.20	0.60	H(0)	1	0	1
Cubierta	49.5	N(0)	9.0	0.20	0.60	H(0)	8	5	13
								TOTAL:	**14**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	4.5	1.51	0.25	V(90)	9	6	15
						TOTAL:	**15**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	1.6	2.00	30.0	8	6	14
Forjado entre pisos	5.2	2.00	30.0	28	19	47
Forjado entre pisos	0.2	2.00	30.0	1	1	2
					TOTAL:	**63**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	70	28	42	-	70
Equipamiento interno	95	76	19	0	95
			TOTAL:	**90**	**306**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-140	0	140	140
Infiltración	1	-	-	8	16
			TOTAL:	**148**	**156**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
54.05	0.70	238	47.7	554	110.8	**951 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes12 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 13.5 m² Volumen neto = 39.13 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	12.4	1.51	30.3	54	38	91
Forjado entre pisos	2.9	2.00	30.3	16	12	28
Forjado entre pisos	9.7	2.00	30.3	55	39	94
Forjado entre pisos	0.3	2.00	30.3	2	1	3
					TOTAL:	**217**

Abreviaturas

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	54	22	32	-	54
Equipamiento interno	73	58	15	0	73
			TOTAL:	**90**	**267**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	5	13
			TOTAL:	**128**	**161**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
76.75	0.75	218	43.7	645	129.0	**1036 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R07-Consultes13 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 19.1 m² Volumen neto = 55.50 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.7	N(0)	0.5	0.20	0.60	H(0)	1	0	1
Cubierta	49.7	N(0)	1.5	0.20	0.60	H(0)	1	1	2
								TOTAL:	**3**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Tabique	9.7	1.51	0.25	V(90)	21	15	36
						TOTAL:	**36**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Tabique	9.7	1.51	30.3	42	29	71
Tabique	16.6	1.51	30.3	72	50	121
Forjado entre pisos	13.6	2.00	30.3	78	54	132
Forjado entre pisos	2.5	2.00	30.3	14	10	24
					TOTAL:	**348**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia / carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	77	31	46	-	77
Equipamiento interno	103	83	21	0	103
			TOTAL:	**90**	**320**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	8	18
			TOTAL:	**131**	**166**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
68.58	0.80	221	44.1	873	174.6	**1313 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Recepcio (07_Recepcio Despatxos Administraiu) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 21.22 m² Volumen neto = 61.52 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	21.2	2.50	H(180)	287
			TOTAL:	**287**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	9.9	1.51	0.26	V(90)	98
				TOTAL:	**98**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	18.1	1.51	8.3	V(90)	347
Forjado entre pisos	21.2	2.00	8.3	H(180)	539
				TOTAL:	**886**

Abreviaturas

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible

	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	27	0	-433	0	433
Infiltración	2	-	-	0	56
			TOTAL:	**0**	**489**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
99.54	1.00	0	0	1760	352	**2112 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07 -Passadis-Public-3 (04_Passadissos Publics) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 83.80 m² Volumen neto = 243.04 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.2	0.20	H(0)	1
Cubierta	N(0)	25.4	0.20	H(0)	129
Fachada (SO)	SO(230)	14.6	0.19	V(90)	70
				TOTAL:	**201**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	83.8	2.50	H(180)	1133
			TOTAL:	**1133**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	9.0	1.51	0.26	V(90)	89
Tabique	9.7	1.51	0.25	V(90)	94
Tabique	12.0	1.51	0.69	V(90)	317
Tabique	10.8	1.51	0.59	V(90)	245
Forjado entre pisos	7.6	2.00	0.07	H(180)	26
				TOTAL:	**772**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	4.6	1.51	8.3	V(90)	89
Tabique	5.7	1.51	8.3	V(90)	110
Tabique	10.2	1.51	8.3	V(90)	196
Forjado entre pisos	16.5	2.00	8.3	H(180)	420
Forjado entre pisos	11.7	2.00	8.3	H(180)	297
Forjado entre pisos	15.1	2.00	8.3	H(180)	383
Forjado entre pisos	4.9	2.00	8.3	H(180)	125

TOTAL:	**1619**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	138	0	-2244	0	2244
Infiltración	7	-	-	0	220
			TOTAL:	**0**	**2465**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
88.62	1.00	0	0	6189	1238	**7426 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 8 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 26.85 m² Volumen neto = 77.87 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.9	0.20	H(0)	5
Cubierta	N(0)	8.2	0.20	H(0)	41
				TOTAL:	**46**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	26.9	2.50	H(180)	363
			TOTAL:	**363**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	9.9	1.51	0.26	V(90)	98
Tabique	5.5	1.51	0.21	V(90)	45
Tabique	5.0	1.51	0.21	V(90)	40
Forjado entre pisos	11.8	2.00	0.07	H(180)	43
				TOTAL:	**226**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	6.2	1.51	8.3	V(90)	119
Tabique	5.9	1.51	8.3	V(90)	113
Forjado entre pisos	4.0	2.00	8.3	H(180)	103
Forjado entre pisos	0.2	2.00	8.3	H(180)	5
				TOTAL:	**340**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor

e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	71
			TOTAL:	**0**	**479**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
64.98	1.00	0	0	1454	291	**1745 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 2 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 15.03 m² Volumen neto = 43.60 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (SO)	SO(230)	5.7	0.19	V(90)	28
				TOTAL:	**28**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.4	1.22	V(90)	103
				TOTAL:	**103**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.79	0.50	35
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.79	0.50	35
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**101**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	15.0	2.50	H(180)	203
			TOTAL:	**203**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	14.9	2.00	8.3	H(180)	377
				TOTAL:	**377**

Abreviaturas

Ori.	Orientación

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	40
			TOTAL:	**0**	**448**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
100.63	1.00	0	0	1261	252	**1513 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 20.46 m² Volumen neto = 59.34 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (SO)	SO(230)	7.2	0.19	V(90)	35
				TOTAL:	**35**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	5.1	1.22	V(90)	158
				TOTAL:	**158**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	4.25	0.50	54
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	4.25	0.50	54
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**138**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	20.5	2.50	H(180)	277
			TOTAL:	**277**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	6.2	2.00	0.07	H(180)	22
				TOTAL:	**22**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					

Forjado entre pisos	13.8	2.00	8.3	H(180)	350
				TOTAL:	**350**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	54
			TOTAL:	**0**	**462**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
84.51	1.00	0	0	1441	288	**1729 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 4 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 19.31 m² Volumen neto = 55.99 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.7	0.20	H(0)	4
Cubierta	N(0)	15.9	0.20	H(0)	81
Fachada (SO)	SO(230)	6.8	0.19	V(90)	33
				TOTAL:	**117**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	4.8	1.22	V(90)	149
				TOTAL:	**149**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	4.01	0.50	51
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	4.01	0.50	51
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**132**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	19.3	2.50	H(180)	261
			TOTAL:	**261**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	0.6	2.00	0.07	H(180)	2
				TOTAL:	**2**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible

	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	1.3	2.00	8.3	H(180)	33
				TOTAL:	**33**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	51
			TOTAL:	**0**	**459**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
71.70	1.00	0	0	1154	231	**1384 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 5 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 23.24 m² Volumen neto = 67.38 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	23.2	0.20	H(0)	118
Fachada (SO)	SO(230)	8.2	0.19	V(90)	40
				TOTAL:	**158**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	5.8	1.22	V(90)	179
				TOTAL:	**179**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	4.83	0.50	61
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	4.83	0.50	61
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**153**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	23.2	2.50	H(180)	314
			TOTAL:	**314**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación

Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	61
			TOTAL:	**0**	**469**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
65.73	1.00	0	0	1273	255	**1527 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 6 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 14.73 m² Volumen neto = 42.71 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.7	0.20	H(0)	75
Fachada (SO)	SO(230)	5.2	0.19	V(90)	25
				TOTAL:	**100**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.7	1.22	V(90)	113
				TOTAL:	**113**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.06	0.50	39
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.06	0.50	39
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**108**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	14.7	2.50	H(180)	199
			TOTAL:	**199**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación

Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	39
			TOTAL:	**0**	**447**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
78.81	1.00	0	0	967	193	**1161 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 7 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 21.67 m² Volumen neto = 62.84 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	21.7	0.20	H(0)	110
Fachada (SO)	SO(230)	7.7	0.19	V(90)	37
				TOTAL:	**147**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	5.4	1.22	V(90)	167
				TOTAL:	**167**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	4.50	0.50	57
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	4.50	0.50	57
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**145**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	21.7	2.50	H(180)	293
			TOTAL:	**293**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	14.0	1.51	8.3	V(90)	268
				TOTAL:	**268**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	57
			TOTAL:	**0**	**465**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
82.22	1.00	0	0	1485	297	**1782 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes 9 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 17.19 m² Volumen neto = 49.86 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.6	0.20	H(0)	3
Cubierta	N(0)	8.8	0.20	H(0)	45
				TOTAL:	**48**

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	17.2	2.50	H(180)	232
			TOTAL:	**232**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	3.4	2.00	8.3	H(180)	87
Forjado entre pisos	3.5	2.00	8.3	H(180)	90
				TOTAL:	**177**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	45
			TOTAL:	**0**	**453**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
63.54	1.00	0	0	910	182	**1093 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes10 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 13.19 m² Volumen neto = 38.24 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	13.2	2.50	H(180)	178
			TOTAL:	**178**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	12.1	1.51	8.3	V(90)	233
Forjado entre pisos	6.3	2.00	8.3	H(180)	161
Forjado entre pisos	6.6	2.00	8.3	H(180)	166
				TOTAL:	**560**

Abreviaturas	
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	35
			TOTAL:	**0**	**443**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
107.47	1.00	0	0	1181	236	**1417 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes11 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 17.59 m² Volumen neto = 51.03 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.6	0.20	H(0)	3
Cubierta	N(0)	9.0	0.20	H(0)	46
				TOTAL:	**49**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	17.6	2.50	H(180)	238
			TOTAL:	**238**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	4.5	1.51	0.25	V(90)	43
				TOTAL:	**43**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	1.6	2.00	8.3	H(180)	40
Forjado entre pisos	5.2	2.00	8.3	H(180)	133
Forjado entre pisos	0.2	2.00	8.3	H(180)	4
				TOTAL:	**177**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	46
			TOTAL:	**0**	**454**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
65.56	1.00	0	0	961	192	**1153 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes12 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 13.49 m² Volumen neto = 39.13 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	A	U	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
A través del terreno				
Solera	13.5	2.50	H(180)	182
			TOTAL:	**182**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	12.4	1.51	8.3	V(90)	238
Forjado entre pisos	2.9	2.00	8.3	H(180)	73
Forjado entre pisos	9.7	2.00	8.3	H(180)	245
Forjado entre pisos	0.3	2.00	8.3	H(180)	8
				TOTAL:	**565**

Abreviaturas

A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	35
			TOTAL:	**0**	**444**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
105.93	1.00	0	0	1191	238	**1429 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R07-Consultes13 (01_Sales Consultes) **Zona:** R07 - Zona R07

Superficie útil = 19.14 m² Volumen neto = 55.50 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	0.5	0.20	H(0)	3
Cubierta	N(0)	1.5	0.20	H(0)	8
				TOTAL:	**10**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	19.1	2.50	H(180)	259
			TOTAL:	**259**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	9.7	1.51	0.25	V(90)	94
				TOTAL:	**94**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	186
Tabique	16.6	1.51	8.3	V(90)	319
Forjado entre pisos	13.6	2.00	8.3	H(180)	345
Forjado entre pisos	2.5	2.00	8.3	H(180)	63
				TOTAL:	**914**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

Informe de cargas térmicas

T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	50
			TOTAL:	**0**	**458**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
108.80	1.00	0	0	1735	347	**2082 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 34

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R08 - Zona R08

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R08-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15	454	508	6	15	90	284	25	123	148	263	1691	127	1954
R08-Consultes3 (01_Sales Consultes)	15	345	503	6	15	90	283	25	123	148	263	1553	120	1816
R08-Consultes4 (01_Sales Consultes)	15	330	484	6	14	90	277	25	123	148	262	1505	121	1767
R08-Consultes5 (01_Sales Consultes)	14	327	479	6	14	90	276	25	123	148	262	1493	122	1756
R08-Consultes6 (01_Sales Consultes)	13	285	417	5	12	90	258	25	123	148	261	1344	128	1606
R08-Consultes7 (01_Sales Consultes)	14	322	470	6	14	90	273	25	123	148	262	1472	123	1734
R08-Consultes8 (01_Sales Consultes)	15	329	484	6	14	90	277	25	123	148	262	1503	121	1766
R08-Consultes9 (01_Sales Consultes)	16	368	536	6	15	90	293	25	123	148	263	1633	117	1896
R08-Consultes10 (01_Sales Consultes)	19	476	627	8	18	90	319	25	123	148	265	1906	114	2171
R08-Consultes11 (01_Sales Consultes)	22	671	600	9	21	90	342	25	123	148	266	2139	112	2405
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)														
R08 - Zona R08	**157.6**							**250**			**2630**	**16239**	**119.72**	**18869**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R08 - Zona R08

	Externas				Ventilación			Totales			
	A	Conducción	Inf. lat.	Inf. sens.	Caudal	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Total	Total
	(m²)	(W)	(W)	(W)	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R08-Consultes 2 (01_Sales Consultes)	15.3	1145	0	40	25	0	408	0	1912	124.67	1912
R08-Consultes3 (01_Sales Consultes)	15.2	873	0	40	25	0	408	0	1585	104.36	1585
R08-Consultes4 (01_Sales Consultes)	14.6	835	0	38	25	0	408	0	1537	105.32	1537
R08-Consultes5 (01_Sales Consultes)	14.4	827	0	38	25	0	408	0	1527	105.70	1527
R08-Consultes6 (01_Sales Consultes)	12.5	719	0	33	25	0	408	0	1392	111.14	1392
R08-Consultes7 (01_Sales Consultes)	14.2	814	0	37	25	0	408	0	1511	106.77	1511
R08-Consultes8 (01_Sales Consultes)	14.6	832	0	38	25	0	408	0	1534	105.06	1534
R08-Consultes9 (01_Sales Consultes)	16.2	930	0	43	25	0	408	0	1657	102.14	1657
R08-Consultes10 (01_Sales Consultes)	19.0	1204	0	50	25	0	408	0	1995	104.80	1995
R08-Consultes11 (01_Sales Consultes)	21.5	1702	0	57	25	0	408	0	2600	120.92	2600
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R08 - Zona R08	**157.6**				**250**			**0**	**17250**	**109.45**	**17250**

Abreviaturas	
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes 2 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 15.3 m² Volumen neto = 44.47 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	15.3	0.20	0.60	H(0)	17	10	27
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.3	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
								TOTAL:	**36**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	6.6	2.00	30.3	37	29	67
Forjado entre pisos	3.5	2.00	30.3	20	16	36
Forjado entre pisos	2.9	2.00	30.3	16	13	29
Forjado entre pisos	1.6	2.00	30.3	9	7	16
Tabique	14.4	1.51	30.3	62	48	110
Tabique	9.0	1.51	30.3	39	30	69
					TOTAL:	**327**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.09	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.09	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**45**

Abreviaturas	
T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.7	1.22	26	20	46
					TOTAL:	**46**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.7	3.7	43.28	0.22	444	140	508
							TOTAL:	**508**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia / carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	61	25	37	-	61
Equipamiento interno	83	66	17	0	83
			TOTAL:	**90**	**284**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	15
			TOTAL:	**129**	**163**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
127.40	0.87	219	43.8	1409	281.8	**1954 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 15.2 m² Volumen neto = 44.05 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	15.2	0.20	0.60	H(0)	17	10	26
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.2	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
								TOTAL:	**36**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	9.7	2.00	30.3	55	43	98
Forjado entre pisos	5.2	2.00	30.3	30	23	53
Tabique	8.9	1.51	30.3	38	30	68
					TOTAL:	**219**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.06	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.06	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**45**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad

Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.7	1.22	26	20	45
					TOTAL:	**45**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.7	3.7	43.28	0.22	440	139	503
							TOTAL:	**503**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140

Iluminación	61	24	36	-	61
Equipamiento interno	82	66	16	0	82
			TOTAL:	**90**	**283**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	15
			TOTAL:	**129**	**163**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
119.53	0.86	219	43.8	1294	258.8	**1816 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes4 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.6 m² Volumen neto = 42.34 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	14.6	0.20	0.60	H(0)	16	9	25
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.0	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
								TOTAL:	**34**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	0.3	2.00	30.3	2	1	3
Forjado entre pisos	0.2	2.00	30.3	1	1	2
Forjado entre pisos	13.6	2.00	30.3	78	60	138
Tabique	8.5	1.51	30.3	37	29	66
					TOTAL:	**209**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.94	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.94	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**44**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie

U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.5	1.22	25	19	44
					TOTAL:	**44**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.5	3.5	43.28	0.22	423	133	484
							TOTAL:	**484**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia / carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					

Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	58	23	35	-	58
Equipamiento interno	79	63	16	0	79
				TOTAL:	**90**	**277**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**129**	**162**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
121.05	0.85	219	43.7	1254	250.8	**1767 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes5 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.4 m² Volumen neto = 41.90 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	14.4	0.20	0.60	H(0)	16	9	25
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.0	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
								TOTAL:	**34**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	2.5	2.00	30.3	14	11	25
Forjado entre pisos	11.5	2.00	30.3	66	51	116
Tabique	8.5	1.51	30.3	37	28	65
					TOTAL:	**207**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.91	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.91	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**44**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad

Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.5	1.22	24	19	43
					TOTAL:	**43**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.5	3.5	43.28	0.22	419	132	479
							TOTAL:	**479**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140

Iluminación	58	23	35	-	58
Equipamiento interno	78	62	16	0	78
			TOTAL:	**90**	**276**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**129**	**162**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
121.51	0.85	219	43.7	1244	248.9	**1756 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes6 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 12.5 m² Volumen neto = 36.33 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	12.5	0.20	0.60	H(0)	14	8	22
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	4.3	0.19	0.60	V(90)	4	3	8
								TOTAL:	**29**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	4.8	2.00	30.3	27	21	49
Forjado entre pisos	7.2	2.00	30.3	41	32	74
Tabique	7.3	1.51	30.3	32	25	56
					TOTAL:	**179**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.53	0.50	13
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.53	0.50	13
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**39**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad

Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.0	1.22	21	16	37
					TOTAL:	**37**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.0	3.0	43.28	0.22	363	114	417
							TOTAL:	**417**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140

Iluminación	50	20	30	-	50
Equipamiento interno	68	54	14	0	68
			TOTAL:	**90**	**258**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	5	12
			TOTAL:	**128**	**160**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
128.20	0.84	218	43.6	1120	224.1	**1606 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes7 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.2 m² Volumen neto = 41.04 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	14.2	0.20	0.60	H(0)	16	9	25
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	4.9	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
								TOTAL:	**33**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	13.8	2.00	30.3	79	61	140
Tabique	8.3	1.51	30.3	36	28	64
					TOTAL:	**204**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.85	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.85	0.50	15
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**43**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.4	1.22	24	18	42
					TOTAL:	**42**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.4	3.4	43.28	0.22	410	129	470
							TOTAL:	**470**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	57	23	34	-	57
Equipamiento interno	76	61	15	0	76

			TOTAL:	**90**	**273**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**128**	**162**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
122.54	0.85	218	43.7	1227	245.3	**1734 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes8 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.6 m² Volumen neto = 42.33 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	14.6	0.20	0.60	H(0)	16	9	25
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.0	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
								TOTAL:	**34**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	7.6	2.00	30.3	43	34	77
Forjado entre pisos	4.7	2.00	30.3	27	21	48
Forjado entre pisos	1.7	2.00	30.3	10	7	17
Tabique	8.5	1.51	30.3	37	29	66
					TOTAL:	**207**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	2.94	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	2.94	0.50	16
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**44**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie

U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.5	1.22	25	19	44
					TOTAL:	**44**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.5	3.5	43.28	0.22	423	133	484
							TOTAL:	**484**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					

Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	58	23	35	-	58
Equipamiento interno	79	63	16	0	79
				TOTAL:	**90**	**277**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	14
			TOTAL:	**129**	**162**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
120.97	0.85	219	43.7	1253	250.5	**1766 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes9 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 16.2 m² Volumen neto = 47.05 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	16.2	0.20	0.60	H(0)	18	10	28
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	5.6	0.19	0.60	V(90)	6	4	10
								TOTAL:	**38**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	11.7	2.00	30.3	67	52	119
Forjado entre pisos	4.2	2.00	30.3	24	18	42
Tabique	9.5	1.51	30.3	41	32	73
					TOTAL:	**234**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.27	0.50	17
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.27	0.50	17
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**47**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad

Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	3.9	1.22	27	21	48
					TOTAL:	**48**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	3.9	3.9	43.28	0.22	470	148	536
							TOTAL:	**536**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140

Iluminación	65	26	39	-	65
Equipamiento interno	88	70	18	0	88
			TOTAL:	**90**	**293**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	1	-	-	6	15
			TOTAL:	**129**	**164**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
116.85	0.86	219	43.9	1361	272.1	**1896 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes10 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 19.0 m² Volumen neto = 55.21 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa}	Ori.	A	U	α	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°C)	(°)	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	19.0	0.20	0.60	H(0)	21	12	33
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	6.5	0.19	0.60	V(90)	7	5	12
								TOTAL:	**45**

	A	U	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	2.7	3.03	1.00	H(180)	47	36	83
						TOTAL:	**83**

	A	U	T_{ad}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(W)	(W)	(W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	2.2	2.00	30.3	12	10	22
Forjado entre pisos	12.9	2.00	30.3	74	57	131
Tabique	11.1	1.51	30.3	48	37	85
					TOTAL:	**238**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.84	0.50	20
Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.84	0.50	20
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**53**

Abreviaturas	
T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U_{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	4.6	1.22	32	25	57
					TOTAL:	**57**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	4.6	4.6	43.28	0.22	552	174	627
							TOTAL:	**627**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	76	30	46	-	76
Equipamiento interno	103	82	21	0	103
			TOTAL:	**90**	**319**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	8	18
			TOTAL:	**130**	**166**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
114.04	0.88	220	44.1	1589	317.7	**2171 W**

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R08-Consultes11 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 21.5 m² Volumen neto = 62.35 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.6 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	47.5	N(0)	21.5	0.20	0.60	H(0)	24	14	37
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	8.0	0.19	0.60	V(90)	8	6	14
Fachada (NO)	43.3	NO(320)	4.3	0.19	0.60	V(90)	3	3	6
Fachada (SO)	54.7	SO(230)	0.3	0.19	0.60	V(90)	0	0	1
								TOTAL:	**58**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	5.1	2.00	0.58	H(180)	34	26	60
Forjado entre pisos	6.3	3.03	1.00	H(180)	109	84	193
						TOTAL:	**254**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Forjado entre pisos	8.5	2.00	30.3	49	37	86
Tabique	12.7	1.51	30.3	55	42	97
Tabique	9.2	1.51	30.3	40	31	71
					TOTAL:	**254**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.67	0.50	19

Exterior	1.20	0.50	6
Exterior	3.67	0.50	19
Exterior	1.20	0.50	6
		TOTAL:	**52**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	SO(230)	4.4	1.22	31	24	54
					TOTAL:	**54**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	SO(230)	4.4	4.4	43.28	0.22	527	166	600
							TOTAL:	**600**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie

A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	140	56	84	90	140
Iluminación	86	34	52	-	86
Equipamiento interno	116	93	23	0	116
			TOTAL:	**90**	**342**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	-148	0	123	148
Infiltración	2	-	-	9	21
			TOTAL:	**131**	**169**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
111.84	0.89	221	44.3	1782	356.5	**2405 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes 2 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 15.34 m² Volumen neto = 44.47 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	15.3	0.20	H(0)	78
Fachada (SO)	SO(230)	5.3	0.19	V(90)	25
				TOTAL:	**103**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.7	1.22	V(90)	115
				TOTAL:	**115**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.09	0.50	39
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.09	0.50	39
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**109**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	6.6	2.00	8.3	H(180)	166
Forjado entre pisos	3.5	2.00	8.3	H(180)	90
Forjado entre pisos	2.9	2.00	8.3	H(180)	73
Forjado entre pisos	1.6	2.00	8.3	H(180)	40
Tabique	14.4	1.51	8.3	V(90)	276
Tabique	9.0	1.51	8.3	V(90)	172
				TOTAL:	**818**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	40
			TOTAL:	**0**	**448**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
124.67	1.00	0	0	1593	319	**1912 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes3 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 15.19 m² Volumen neto = 44.05 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	15.2	0.20	H(0)	77
Fachada (SO)	SO(230)	5.2	0.19	V(90)	25
				TOTAL:	**102**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.7	1.22	V(90)	114
				TOTAL:	**114**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.06	0.50	39
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.06	0.50	39
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**108**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	9.7	2.00	8.3	H(180)	245
Forjado entre pisos	5.2	2.00	8.3	H(180)	133
Tabique	8.9	1.51	8.3	V(90)	171
				TOTAL:	**549**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	40
			TOTAL:	**0**	**448**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
104.36	1.00	0	0	1321	264	**1585 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes4 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.60 m² Volumen neto = 42.34 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.6	0.20	H(0)	74
Fachada (SO)	SO(230)	5.0	0.19	V(90)	24
				TOTAL:	**98**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.5	1.22	V(90)	109
				TOTAL:	**109**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.94	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.94	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**105**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	0.3	2.00	8.3	H(180)	8
Forjado entre pisos	0.2	2.00	8.3	H(180)	4
Forjado entre pisos	13.6	2.00	8.3	H(180)	345
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	164
				TOTAL:	**522**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor

U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	38
			TOTAL:	**0**	**446**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
105.32	1.00	0	0	1281	256	**1537 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes5 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.45 m² Volumen neto = 41.90 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.4	0.20	H(0)	73
Fachada (SO)	SO(230)	5.0	0.19	V(90)	24
				TOTAL:	**97**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.5	1.22	V(90)	108
				TOTAL:	**108**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.91	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.91	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**105**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	2.5	2.00	8.3	H(180)	63
Forjado entre pisos	11.5	2.00	8.3	H(180)	291
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	162
				TOTAL:	**517**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	38
			TOTAL:	**0**	**446**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
105.70	1.00	0	0	1273	255	**1527 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes6 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 12.52 m² Volumen neto = 36.33 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	12.5	0.20	H(0)	64
Fachada (SO)	SO(230)	4.3	0.19	V(90)	21
				TOTAL:	**84**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.0	1.22	V(90)	94
				TOTAL:	**94**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.53	0.50	32
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.53	0.50	32
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**95**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	4.8	2.00	8.3	H(180)	122
Forjado entre pisos	7.2	2.00	8.3	H(180)	184
Tabique	7.3	1.51	8.3	V(90)	141
				TOTAL:	**446**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	33
			TOTAL:	**0**	**441**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
111.14	1.00	0	0	1160	232	**1392 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes7 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.15 m² Volumen neto = 41.04 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.2	0.20	H(0)	72
Fachada (SO)	SO(230)	4.9	0.19	V(90)	23
				TOTAL:	**95**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.4	1.22	V(90)	106
				TOTAL:	**106**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.85	0.50	36
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.85	0.50	36
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**103**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	13.8	2.00	8.3	H(180)	351
Tabique	8.3	1.51	8.3	V(90)	159
				TOTAL:	**510**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación

Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	37
			TOTAL:	**0**	**445**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
106.77	1.00	0	0	1259	252	**1511 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes8 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 14.60 m² Volumen neto = 42.33 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	14.6	0.20	H(0)	74
Fachada (SO)	SO(230)	5.0	0.19	V(90)	24
				TOTAL:	**98**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.5	1.22	V(90)	109
				TOTAL:	**109**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	2.94	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	2.94	0.50	37
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**105**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	7.6	2.00	8.3	H(180)	192
Forjado entre pisos	4.7	2.00	8.3	H(180)	120
Forjado entre pisos	1.7	2.00	8.3	H(180)	43
Tabique	8.5	1.51	8.3	V(90)	164
				TOTAL:	**519**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor

U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	38
			TOTAL:	**0**	**446**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
105.06	1.00	0	0	1278	256	**1534 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes9 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 16.22 m² Volumen neto = 47.05 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	16.2	0.20	H(0)	82
Fachada (SO)	SO(230)	5.6	0.19	V(90)	27
				TOTAL:	**109**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	3.9	1.22	V(90)	121
				TOTAL:	**121**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.27	0.50	42
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.27	0.50	42
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**114**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	11.7	2.00	8.3	H(180)	298
Forjado entre pisos	4.2	2.00	8.3	H(180)	106
Tabique	9.5	1.51	8.3	V(90)	182
				TOTAL:	**586**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

e_k	Factor de corrección por orientación
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	1	-	-	0	43
			TOTAL:	**0**	**451**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
102.14	1.00	0	0	1381	276	**1657 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes10 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 19.03 m² Volumen neto = 55.21 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	19.0	0.20	H(0)	97
Fachada (SO)	SO(230)	6.5	0.19	V(90)	32
				TOTAL:	**128**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	4.6	1.22	V(90)	142
				TOTAL:	**142**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.84	0.50	49
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.84	0.50	49
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**128**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	2.7	3.03	1.00	H(180)	209
				TOTAL:	**209**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	2.2	2.00	8.3	H(180)	55
Forjado entre pisos	12.9	2.00	8.3	H(180)	328
Tabique	11.1	1.51	8.3	V(90)	214
				TOTAL:	**597**

Abreviaturas	
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	50
			TOTAL:	**0**	**458**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
104.80	1.00	0	0	1662	332	**1995 W**

Carga máxima de calefacción

Recinto: R08-Consultes11 (01_Sales Consultes) **Zona:** R08 - Zona R08

Superficie útil = 21.50 m² Volumen neto = 62.35 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori.	A	U	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	21.5	0.20	H(0)	109
Fachada (SO)	SO(230)	8.0	0.19	V(90)	39
Fachada (NO)	NO(320)	4.3	0.19	V(90)	21
Fachada (SO)	SO(230)	0.3	0.19	V(90)	1
				TOTAL:	**170**

	Ori.	A	U_{global}	Incl.	Carga sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²·K))	(°)	(W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	SO(230)	4.4	1.22	V(90)	136
				TOTAL:	**136**

	Long.	Ψ	Carga sensible
	(m)	(W/(m²·K))	(W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.67	0.50	47
Exterior	1.20	0.50	15
Exterior	3.67	0.50	47
Exterior	1.20	0.50	15
		TOTAL:	**124**

	A	U	b_u	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	5.1	2.00	0.58	H(180)	151
Forjado entre pisos	6.3	3.03	1.00	H(180)	485
				TOTAL:	**636**

	A	U	T_{ad}	Incl.	Carga sensible
	(m²)	(W/(m²·K))	(°C)	(°)	(W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	8.5	2.00	8.3	H(180)	216

Tabique	12.7	1.51	8.3	V(90)	244
Tabique	9.2	1.51	8.3	V(90)	178
				TOTAL:	**637**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	25	0	-408	0	408
Infiltración	2	-	-	0	57
			TOTAL:	**0**	**465**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (0.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
120.92	1.00	0	0	2166	433	**2600 W**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS..... 2
   1.1. Refrigeración..... 2
   1.2. Calefacción..... 2

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO..... 3
   2.1. Refrigeración..... 3
   2.2. Calefacción..... 7

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: R09 - Zona R09

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
R09 - Vestibul amb doble alçada (03_Vestibuls Sales Espera)	142	2522	950	64	129	1170	2306	312	1751	1748	3583	9186	90	12769
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
R09 - Zona R09	**142.4**							**312**			**3583**	**9186**	**89.64**	**12769**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: R09 - Zona R09

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto											
R09 - Vestibul amb doble alçada (03_Vestibuls Sales Espera)	142.4	6713	0	375	312	0	5092	0	14615	102.61	14615
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos											
R09 - Zona R09	**142.4**				**312**			**0**	**14615**	**102.61**	**14615**

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración

Recinto: R09 - Vestibul amb doble alçada (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R09 - Zona R09

Superficie útil = 142.4 m² Volumen neto = 413.08 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.0 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	α	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	49.5	N(0)	36.9	0.20	0.60	H(0)	48	27	75
Cubierta	49.5	N(0)	105.6	0.20	0.60	H(0)	137	77	214
Fachada (SE)	38.2	SE(140)	7.8	0.19	0.60	V(90)	8	6	14
Fachada (NE)	38.2	NE(50)	9.2	0.19	0.60	V(90)	12	9	21
Fachada (NO)	45.8	NO(320)	6.1	0.19	0.60	V(90)	5	4	9
Fachada (SO)	51.8	SO(230)	0.3	0.19	0.60	V(90)	0	0	0
								TOTAL:	**332**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	10.5	2.00	0.26	H(180)	29	22	51
Forjado entre pisos	0.1	2.00	0.21	H(180)	0	0	0
Tabique	14.4	1.51	0.07	V(90)	8	6	15
Tabique	13.9	1.51	0.07	V(90)	8	6	14
						TOTAL:	**80**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						

Forjado entre pisos	11.7	2.00	30.0	63	47	110
Forjado entre pisos	95.5	2.00	30.0	515	384	900
Forjado entre pisos	21.2	2.00	30.0	114	85	200
Forjado entre pisos	0.2	2.00	30.0	1	1	2
Forjado entre pisos	0.2	2.00	30.0	1	1	2
Tabique	14.3	1.51	30.0	58	44	102
Tabique	8.9	1.51	30.0	37	27	64
Tabique	9.7	1.51	30.0	40	30	69
Tabique	12.4	1.51	30.0	51	38	88
Tabique	10.1	1.51	30.0	41	31	72
					TOTAL:	**1609**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	13.21	0.51	67
Exterior	2.20	0.81	18
Exterior	13.21	0.49	65
Exterior	2.20	0.81	18
		TOTAL:	**167**

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	NE(50)	29.1	1.22	191	142	333
					TOTAL:	**333**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	θ	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	NE(50)	29.1	29.1	125.79	0.22	0	779	950
							TOTAL:	**950**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia / carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	1950	819	1131	1170	1950
Iluminación	356	142	214	-	356
			TOTAL:	**1170**	**2306**

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor sensible	Recuperación de calor latente	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	312	-1748	0	1751	1748
Infiltración	11	-	-	64	129
			TOTAL:	**1816**	**1876**

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie	Factor de calor sensible	Carga latente	Mayoración de la carga latente (20.0%)	Carga sensible	Mayoración de la carga sensible (20.0%)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
89.64	0.72	2986	597.1	7655	1531.0	**12769 W**

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción

Recinto: R09 - Vestibul amb doble alçada (03_Vestibuls Sales Espera) **Zona:** R09 - Zona R09

Superficie útil = 142.44 m² Volumen neto = 413.08 m³

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -4.4 °C
Humedad relativa = 30.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 15.6 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	36.9	0.20	H(0)	187
Cubierta	N(0)	105.6	0.20	H(0)	536
Fachada (SE)	SE(140)	7.8	0.19	V(90)	38
Fachada (NE)	NE(50)	9.2	0.19	V(90)	45
Fachada (NO)	NO(320)	6.1	0.19	V(90)	29
Fachada (SO)	SO(230)	0.3	0.19	V(90)	1
				TOTAL:	**837**

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	NE(50)	29.1	1.22	V(90)	898
				TOTAL:	**898**

	Long. (m)	Ψ (W/(m²·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	13.21	0.51	171
Exterior	2.20	0.81	45
Exterior	13.21	0.49	164
Exterior	2.20	0.81	45
		TOTAL:	**426**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	10.5	2.00	0.26	H(180)	139
Forjado entre pisos	0.1	2.00	0.21	H(180)	1
Tabique	14.4	1.51	0.07	V(90)	39

Tabique	13.9	1.51	0.07	V(90)	37
				TOTAL:	**215**

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Hacia espacios calentados a diferente temperatura					
Forjado entre pisos	11.7	2.00	8.3	H(180)	297
Forjado entre pisos	95.5	2.00	8.3	H(180)	2425
Forjado entre pisos	21.2	2.00	8.3	H(180)	539
Forjado entre pisos	0.2	2.00	8.3	H(180)	6
Forjado entre pisos	0.2	2.00	8.3	H(180)	5
Tabique	14.3	1.51	8.3	V(90)	275
Tabique	8.9	1.51	8.3	V(90)	172
Tabique	9.7	1.51	8.3	V(90)	187
Tabique	12.4	1.51	8.3	V(90)	238
Tabique	10.1	1.51	8.3	V(90)	193
				TOTAL:	**4337**

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico
T_{ad}	Temperatura interior del recinto adyacente (en la transferencia de calor entre recintos de distintas zonas, se considera como temperatura interior del recinto adyacente la media entre la temperatura interior de diseño y la temperatura seca exterior).

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	312	0	-5092	0	5092
Infiltración	11	-	-	0	375
			TOTAL:	**0**	**5467**

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (20.0%) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN

Informe de cargas térmicas

102.61	1.00	0	0	12180	2436	**14615 W**

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CIRCUITS HIDRÀULICS

Model bomba

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte	Reforma CAP Mollerus
Localitat	Mollerus

DADES DEL DISSENY

Circu	Fri	
Temperatura circ	12	°C
Viscositat	0,0000012	m2/s
Tipus de canonad	Polipropile	
Rugositat canonad	0,000	mm
Fluïd	Agua	

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisb

$$h_f = f\frac{L}{D}\frac{v^2}{2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canona	hf	mca
velocitat mitja canon	v	m/s
Diàmetre interior de la canc	D	mm
Coeficient de fri	f	
Acceleració gravet	g	m2/s
Longitut total equivalent de la canonada	L	m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2\log\left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3{,}7} + \frac{5{,}74}{\mathrm{Re}^{0{,}9}}\right)$$

Rugositat absol	e	mm
Número de Reynold	Re	

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-1	
Descripció circ	Fan coils	
Pèrdua total instal	12,2	mca
Cabal instal·l	3,7	m3/h
Tipus bomba	Bomba simple	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACI

DADES DEL PROJECT

Projecte Reforma CAP Mollerus
Localitat Mollerusa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/.	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARI mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	3710,0	34	6,8	PP50 PN-1	36,2	1,0	29231,5	transici	0,02	33,3	1,36	0,0
5	3180,0	14	2,8	PP50 PN-1	36,2	0,8	25055,5	transici	0,02	25,4	0,42	0,0
6	2120,0	12	2,4	PP40 PN-1	29,0	0,8	20850,8	transici	0,02	35,8	0,51	0,0
7	1590,0	2	0,4	PP40 PN-1	29,0	0,6	15638,1	transici	0,02	21,6	0,05	0,0
8	1060,0	4	0,8	PP25 PN-1	18,0	1,1	16796,5	transici	0,02	102,8	0,49	0,0
9	530,0	18	3,6	PP25 PN-1	18,0	0,5	8398,2	transici	0,03	30,9	0,66	0,0

Pèrdua anada instal·l 2,84

Velocitat màxima en la instal 1,
Velocitat mínima en la inst 0,
Volum circuit 0,07
Pèrdua total circuit (anada i 5,
Pèrdua Generador (Caldera,Refredad 1,
Pèrdua emissor (fancoil,clima 1,
Pèrdua col·lect 3,
Pèrdua vàlvul 1,
Pèrdues total en la instal·lació 12,2

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte Habitatges Bonanov
Localitat Barcelon

DADES DEL DISSENY

Circu	Calo
Temperatura circ	40 °C
Viscosit	0,0000006 m2/s
Tipus de canonad	Polipropile
Rugositat canonad	0,000 mm
Fluï	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisb

$$h_f = f\frac{L}{D}\frac{v^2}{2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canona	hf	mca
velocitat mitja canon	v	m/s
Diàmetre interior de la canc	D	mm
Coeficient de fri	f	
Acceleració gravet	g	m2/s
Longitut total equivalent de la canonad	L	m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2\log\left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3{,}7} + \frac{5{,}74}{\mathrm{Re}^{0{,}9}}\right)$$

Rugositat absol	e	mm
Número de Reynold	Re	

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomb	B-2
Descripció circ	Fan coils
Pèrdua total instal	1,0 mca
Cabal instal·l	10,6 m3/h
Tipus bomb	Bomba Simple

Model bomba

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACI

DADES DEL PROJECT

Project·Reforma CAP Mollerus
Localit·Mollerus:

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARI mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	#######	14	2,(	PP75 PN-1	54,4	1,2'	106023,2	turbulen	0,01!	26,7:	0,44!	0,0:
2	4770,0	12	2,(	PP63 PN-1	45,8	0,8!	56669,2	turbulen	0,02!	14,6:	0,21!	0,0:
3	2650,0	16	3,:	PP50 PN-1	36,2	0,7:	39831,9	transici	0,02:	15,8:	0,30·	0,0:
4	2120,0	4	0,(	PP40 PN-1	29,0	0,8'	39777,0	transici	0,02:	30,7!	0,14!	0,0!
5	1590,0	4	0,(	PP40 PN-1	29,0	0,6'	29832,7	transici	0,02·	18,4!	0,08!	0,0!
6	1060,0	4	0,(	PP40 PN-1	29,0	0,4!	19888,5	transici	0,02·	9,0!	0,04·	0,0!
7	530,0	4	0,(	PP25 PN-1	18,0	0,5!	16021,3	transici	0,02'	26,0:	0,12!	0,0!
8	2120,0	16	3,:	PP50 PN-1	36,2	0,5'	31865,5	transici	0,02:	10,6'	0,20!	0,0:
9	1590,0	6	1,;	PP40 PN-1	29,0	0,6'	29832,7	transici	0,02·	18,4!	0,13:	0,0!
10	1060,0	6	1,;	PP40 PN-1	29,0	0,4!	19888,5	transici	0,02·	9,0!	0,06!	0,0!
11	530,0	6	1,;	PP25 PN-1	18,0	0,5!	16021,3	transici	0,02'	26,0:	0,18'	0,0!
12	5830,0	19	3,(	PP63 PN-1	45,8	0,9!	69262,3	turbulen	0,01!	20,9!	0,47·	0,0:
13	5300,0	4	0,(	PP63 PN-1	45,8	0,8!	62965,7	turbulen	0,02!	17,6:	0,08!	0,0:
14	4770,0	4	0,(	PP63 PN-1	45,8	0,8!	56669,2	turbulen	0,02!	14,6:	0,07!	0,0:
15	4240,0	4	0,(	PP50 PN-1	36,2	1,1·	63731,1	turbulen	0,02!	36,5:	0,17!	0,0!
16	3710,0	4	0,(	PP50 PN-1	36,2	1,0!	55764,7	turbulen	0,02!	28,7!	0,13!	0,0!
17	3180,0	4	0,(	PP50 PN-1	36,2	0,8!	47798,3	turbulen	0,02:	21,8!	0,10!	0,0!
18	2650,0	4	0,(	PP50 PN-1	36,2	0,7:	39831,9	transici	0,02:	15,8:	0,07·	0,0!
19	2120,0	4	0,(	PP40 PN-1	29,0	0,8'	39777,0	transici	0,02:	30,7!	0,14!	0,0!
20	1590,0	4	0,(	PP40 PN-1	29,0	0,6'	29832,7	transici	0,02·	18,4!	0,08!	0,0!
21	1060,0	4	0,(	PP40 PN-1	29,0	0,4!	19888,5	transici	0,02·	9,0!	0,04·	0,0!
22	530,0	6	1,;	PP25 PN-1	18,0	0,5!	16021,3	transici	0,02'	26,0:	0,18'	0,0!

Pèrdua anada instal·l 2,04:

Velocitat màxima en la instal 1,: m/s
Velocitat mínima en la inst 0,(m/s
Pèrdua total circuit (anada i 4,: mca
Pèrdua Generador (Caldera,Refredadc 1,(mca
Pèrdua emissor (fancoil,clima 1,! mca
Pèrdua col·lect 1,(mca
Pèrdua vàlvul 1,(mca
Pèrdues total en la instal·lació 8,5 mca

Volum circuit 0,07:

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

IL·LUMINACIÓ

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 16.01.2024
Proyecto elaborado por: GARVILED

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Índice

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 6
Z01_S01_PB-Vestidor-Personal
Resumen 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 10
Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori
Resumen 11
Rendering (procesado) de colores falsos 12
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 13
Z01_S04_PB-Vestidors-Personal
Resumen 14
Rendering (procesado) de colores falsos 15
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 16
Z01_S06_PB-Sala-Personal
Resumen 17
Rendering (procesado) de colores falsos 18
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 19
Z01_S10_PB-WC-2
Resumen 20
Rendering (procesado) de colores falsos 21
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 22
Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2
Resumen 23
Rendering (procesado) de colores falsos 24
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 25
Z01_S17_PB-Consultes-04
Resumen 26
Rendering (procesado) de colores falsos 27
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 28
Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02
Resumen 29
Rendering (procesado) de colores falsos 30
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 31
Z01_S11_PB-WC-3
Resumen 32

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Índice

Rendering (procesado) de colores falsos 33
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 34
Z01_S21_PB-Zona-Espera-01
Resumen 35
Rendering (procesado) de colores falsos 36
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 37
Z01_S12_PB-WC-4
Resumen 38
Rendering (procesado) de colores falsos 39
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 40
Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01
Resumen 41
Rendering (procesado) de colores falsos 42
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 43
Z01_S19_PB-Passadis-Public-02
Resumen 44
Rendering (procesado) de colores falsos 45
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 46
Z01_S30_PB-Passadis-Public-3
Resumen 47
Rendering (procesado) de colores falsos 48
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 49
Z01_S31_PB-Administratiu-1
Resumen 50
Rendering (procesado) de colores falsos 51
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 52
Z01_S29_PB-Recepcio
Resumen 53
Rendering (procesado) de colores falsos 54
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 55
Z01_S28_PB-Vestíbul-2
Resumen 56
Rendering (procesado) de colores falsos 57
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 58
Z01_S32_PB-Magatzem-3
Resumen 59

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Índice

Rendering (procesado) de colores falsos 60
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 61
Z01_S13_PB-WC-5
Resumen 62
Rendering (procesado) de colores falsos 63
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 64
Z01_S14_PB-WC-6
Resumen 65
Rendering (procesado) de colores falsos 66
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 67
Z01_S34_PB-Consultes-03
Resumen 68
Rendering (procesado) de colores falsos 69
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 70
Z01_S35_PB-Zona-Espera-2
Resumen 71
Rendering (procesado) de colores falsos 72
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 73
Z01_S36_PB-Passadis-Public-01
Resumen 74
Rendering (procesado) de colores falsos 75
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 76
Z01_S37_PB-Vestidors-Publics
Resumen 77
Rendering (procesado) de colores falsos 78
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 79
Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent
Resumen 80
Rendering (procesado) de colores falsos 81
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 82
Z01_S38_PB-Consultes-05
Resumen 83
Rendering (procesado) de colores falsos 84
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 85
Z01_S39_PB-Aula-Educacio
Resumen 86

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Índice

Rendering (procesado) de colores falsos 87
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 88
Z01_S40_PB-Magatzem-2
Resumen 89
Rendering (procesado) de colores falsos 90
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 91

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

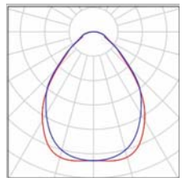
TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS / Lista de luminarias

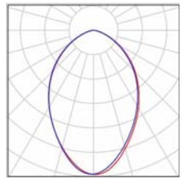
10 Pieza — GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 -19 UGR 34W
N° de artículo: ATLA-201-F14
Flujo luminoso (Luminaria): 3998 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 100
Lámpara: 1 x Pantalla Led (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



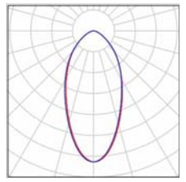
119 Pieza — GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W
N° de artículo: DLED-202-F14
Flujo luminoso (Luminaria): 2030 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2030 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 89 98 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



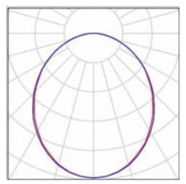
104 Pieza — GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W
N° de artículo: DLED-302-F14
Flujo luminoso (Luminaria): 1395 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1395 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 69 92 99 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



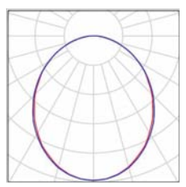
9 Pieza — GARVILED KURV-101-x64 KURV-101-x64 27W 4000K
N° de artículo: KURV-101-x64
Flujo luminoso (Luminaria): 3361 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3366 lm
Potencia de las luminarias: 27.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 80 95 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



1 Pieza — GARVILED KURV-103-x64 KURV-103-x64 22W 4000K
N° de artículo: KURV-103-x64
Flujo luminoso (Luminaria): 2522 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2526 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 80 95 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



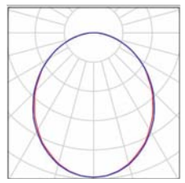
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

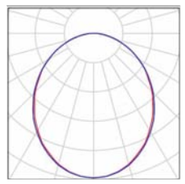
Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS / Lista de luminarias

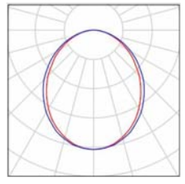
1 Pieza	GARVILED KURV-105-x64 KURV-105-x64 16W 4000K N° de artículo: KURV-105-x64 Flujo luminoso (Luminaria): 1892 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1895 lm Potencia de las luminarias: 16.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 50 80 95 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



54 Pieza	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K N° de artículo: KURV-107-x24 Flujo luminoso (Luminaria): 2597 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2601 lm Potencia de las luminarias: 22.4 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 50 80 95 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



9 Pieza	GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W N° de artículo: OPTO-103-x14 Flujo luminoso (Luminaria): 5796 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5805 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x OPTO-103-x14 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

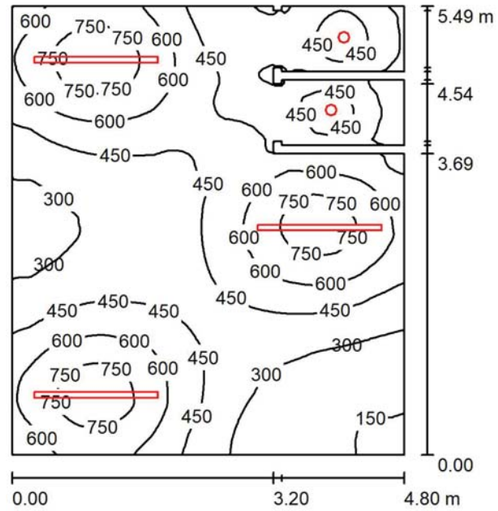
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S01_PB-Vestidor-Personal / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	476	130	844	0.272
Suelo	20	382	162	504	0.424
Techo	70	107	61	177	0.570
Paredes (22)	50	255	66	957	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
2	3	GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W (1.000)	5796	5805	40.0
			Total: 20179	Total: 20205	146.0

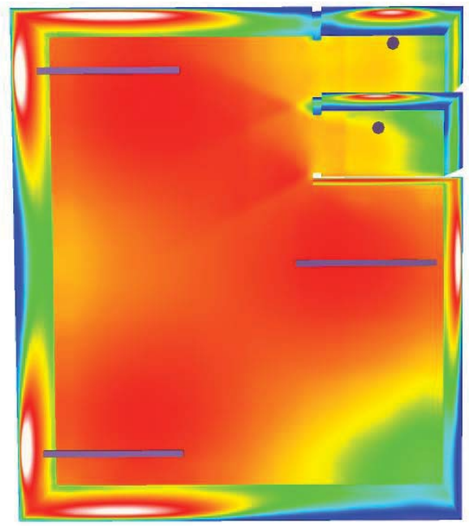
Valor de eficiencia energética: 5.61 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Base: 26.01 m²)

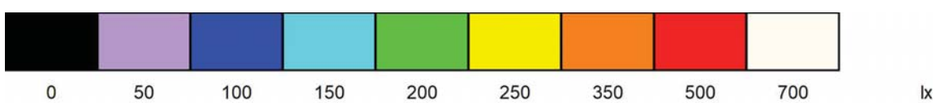
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S01_PB-Vestidor-Personal / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

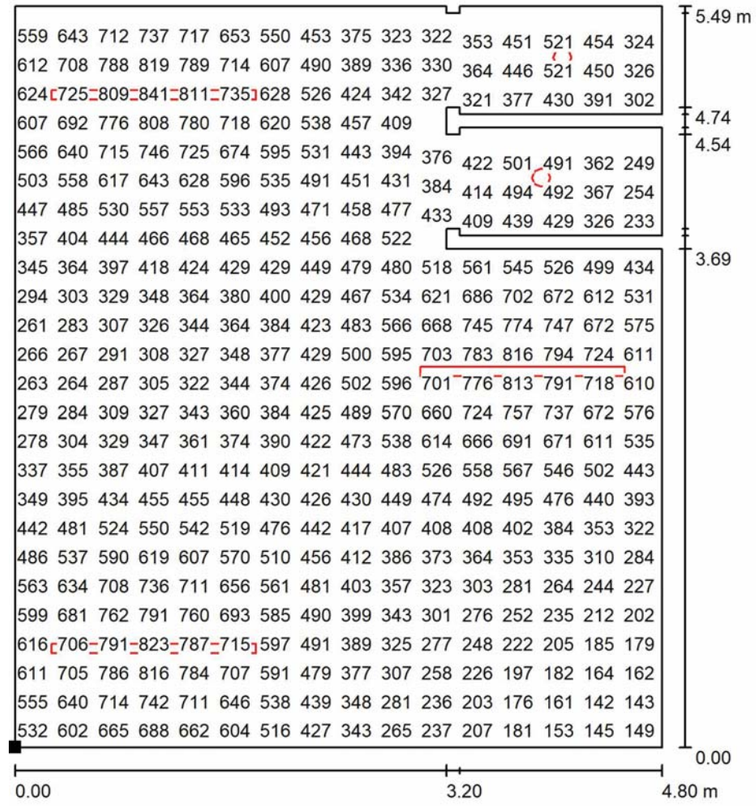
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

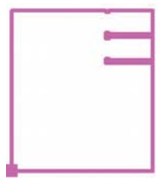
Z01_S01_PB-Vestidor-Personal / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 43

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(6.290 m, 30.508 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

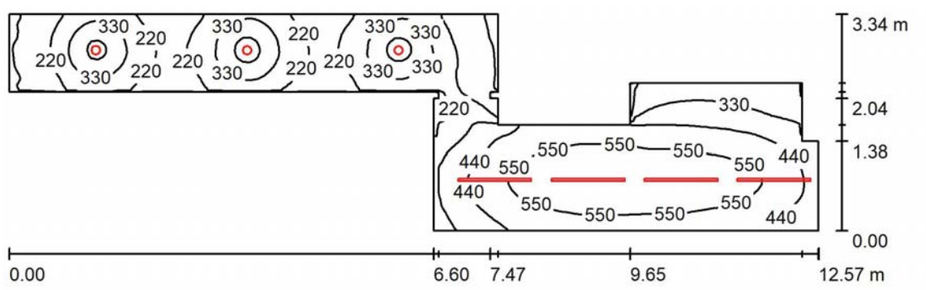
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
476	130	844	0.272	0.154

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:90

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	380	97	635	0.255
Suelo	20	278	100	431	0.360
Techo	70	85	31	222	0.368
Paredes (18)	50	180	34	1262	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
2	4	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 14574	Total: 14589	128.6

Valor de eficiencia energética: 6.12 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Base: 21.02 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

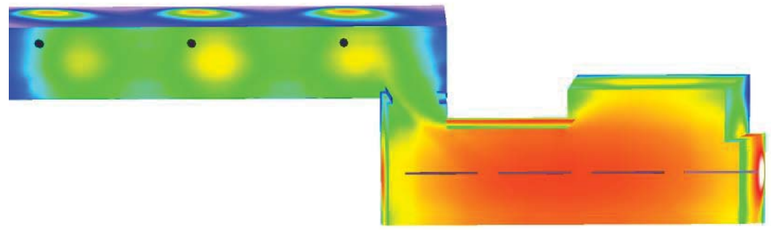
16.01.2024

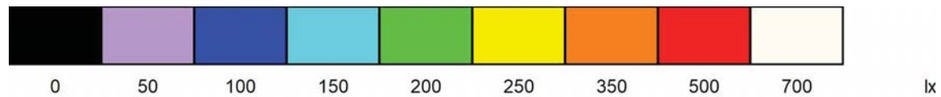
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori / Rendering (procesado) de colores falsos



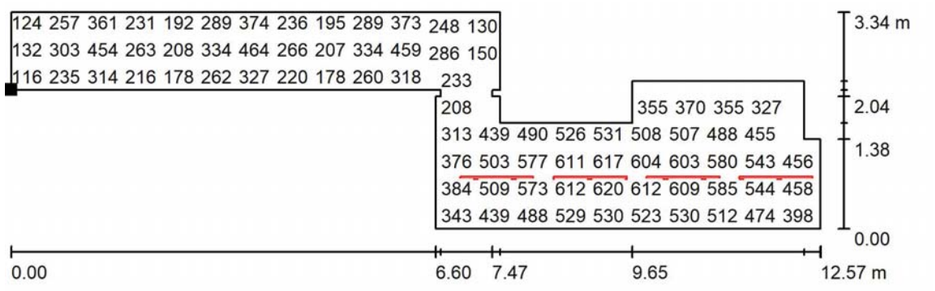


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

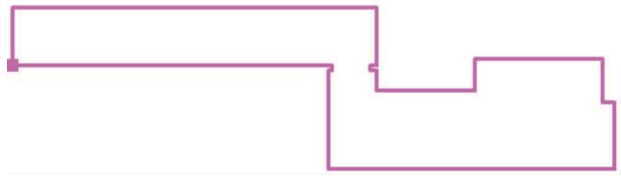
Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 90

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.190 m, 32.653 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

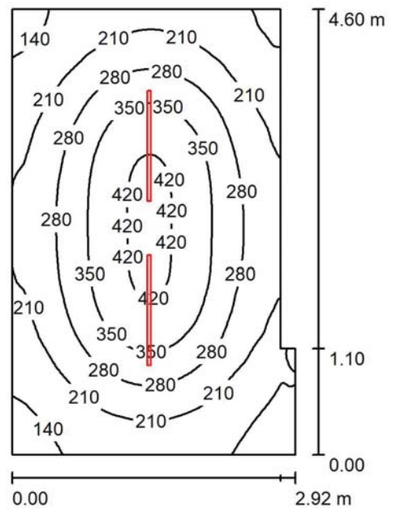
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
380	97	635	0.255	0.153

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S04_PB-Vestidors-Personal / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:60

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	265	103	433	0.388
Suelo	20	198	100	274	0.506
Techo	70	54	36	68	0.672
Paredes (6)	50	124	37	197	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 5195	Total: 5202	44.8

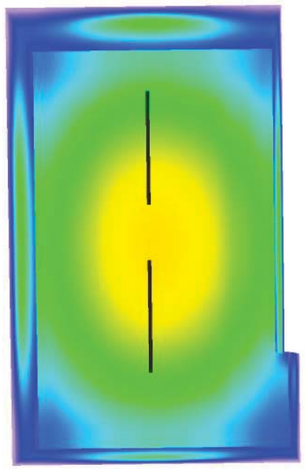
Valor de eficiencia energética: 3.47 W/m² = 1.31 W/m²/100 lx (Base: 12.91 m²)

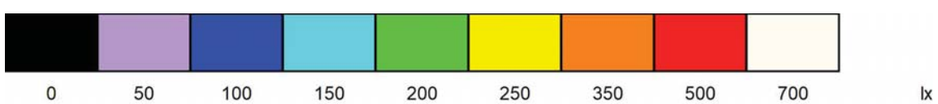
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S04_PB-Vestidors-Personal / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

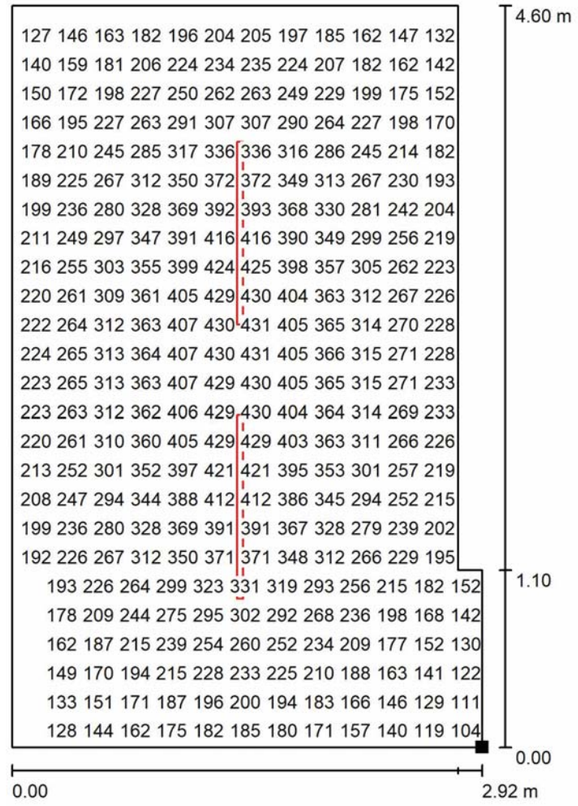
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

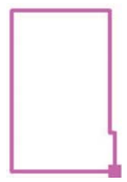
Z01_S04_PB-Vestidors-Personal / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 36

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(23.760 m, 32.888 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

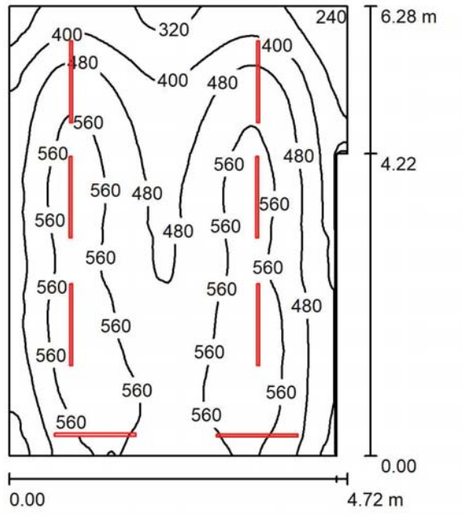
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
265	103	433	0.388	0.237

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S06_PB-Sala-Personal / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:81

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	494	232	616	0.469
Suelo	20	410	234	482	0.572
Techo	70	115	80	258	0.699
Paredes (6)	50	285	102	1193	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 20779	Total: 20808	179.2

Valor de eficiencia energética: 6.18 W/m² = 1.25 W/m²/100 lx (Base: 29.01 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

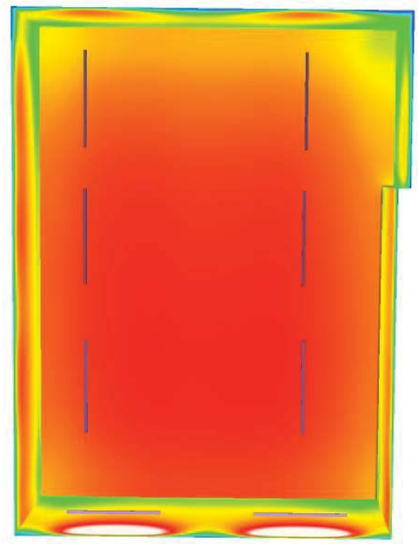
16.01.2024

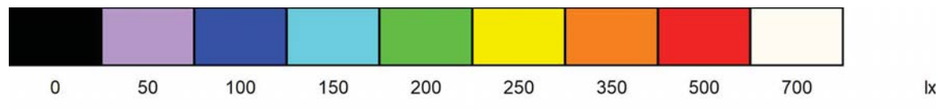
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S06_PB-Sala-Personal / Rendering (procesado) de colores falsos



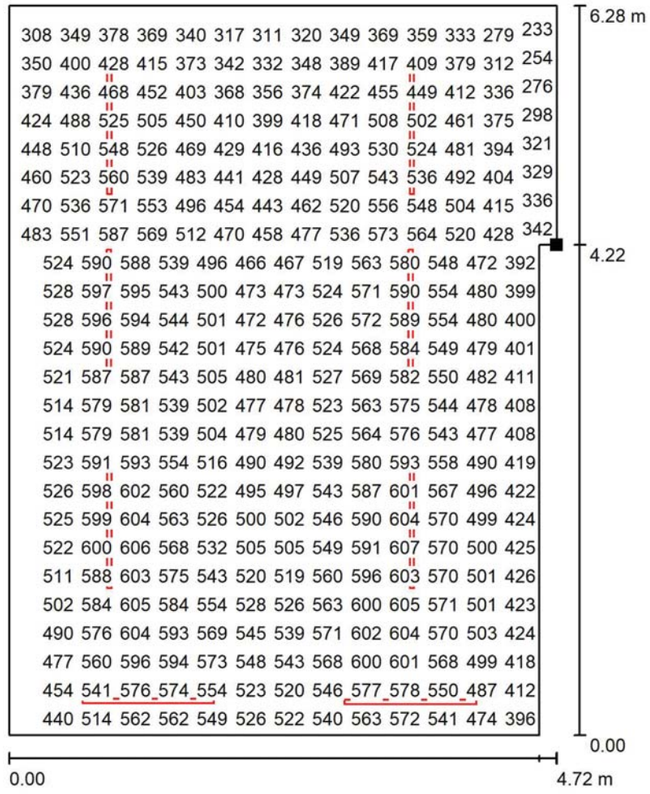


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

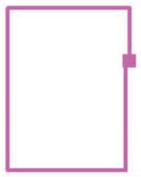
Z01_S06_PB-Sala-Personal / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(25.560 m, 41.808 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
494	232	616	0.469	0.376

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

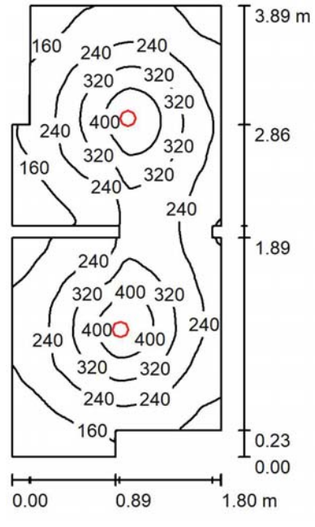
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S10_PB-WC-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	249	99	468	0.398
Suelo	20	173	91	254	0.523
Techo	70	38	25	45	0.664
Paredes (16)	50	88	23	184	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 2790	Total: 2790	26.0

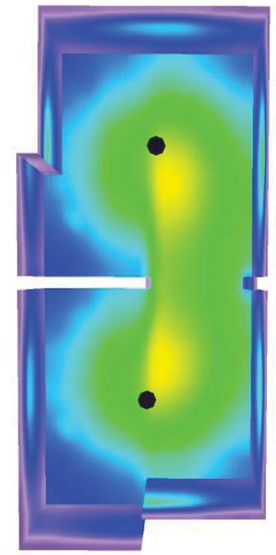
Valor de eficiencia energética: 3.98 W/m² = 1.60 W/m²/100 lx (Base: 6.53 m²)

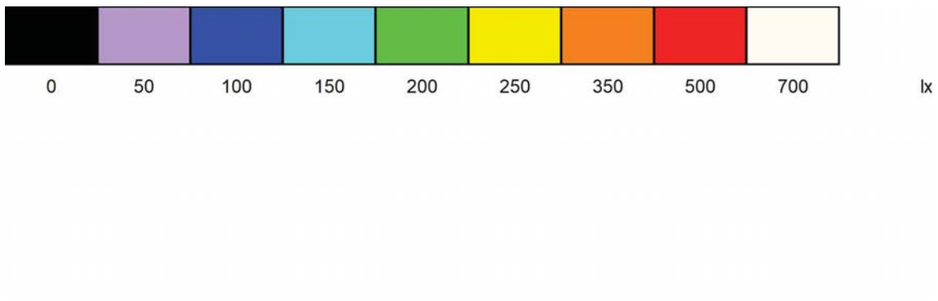
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S10_PB-WC-2 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

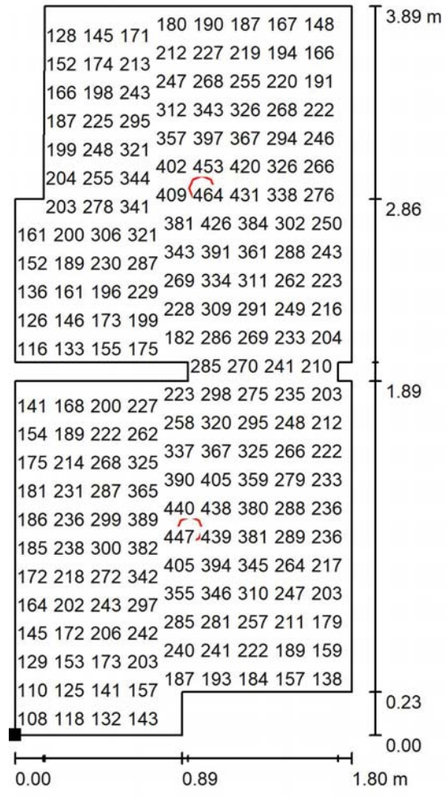
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

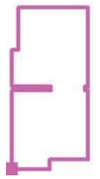
Z01_S10_PB-WC-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 31

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(33.440 m, 40.028 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

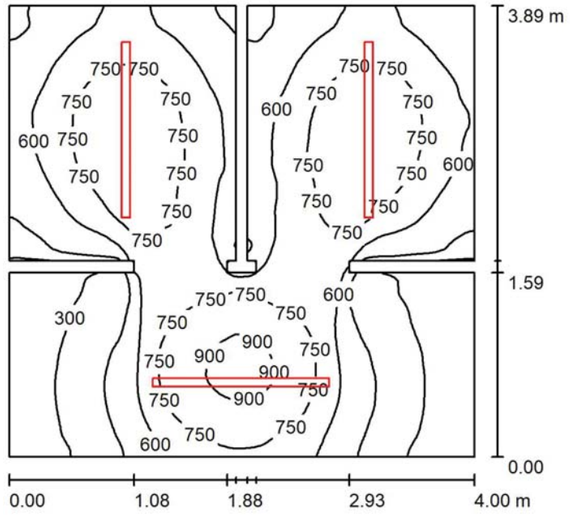
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
249	99	468	0.398	0.212

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	600	191	935	0.318
Suelo	20	420	210	629	0.501
Techo	70	129	79	227	0.611
Paredes (20)	50	304	89	887	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W (1.000)	5796	5805	40.0
			Total: 17389	Total: 17415	120.0

Valor de eficiencia energética: 7.95 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Base: 15.10 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

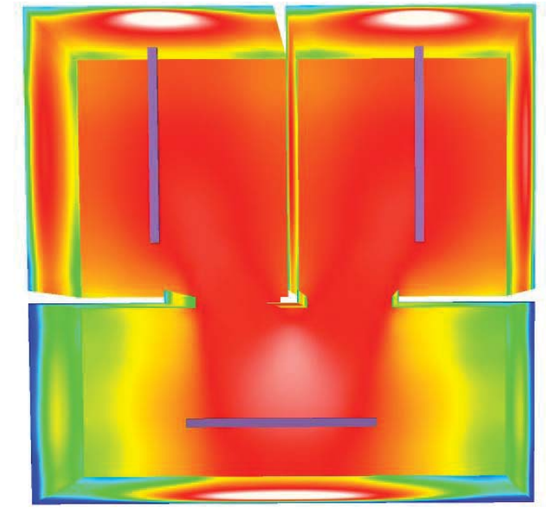
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2 / Rendering (procesado) de colores falsos



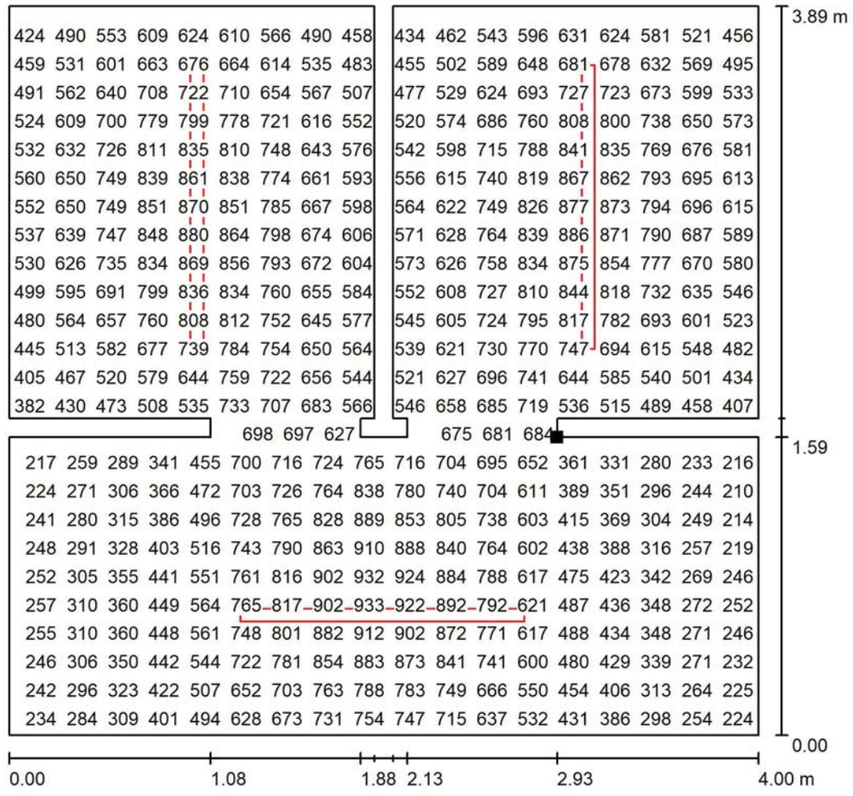


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

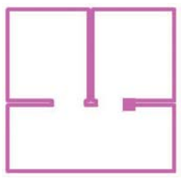
Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 31

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(38.315 m, 45.608 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

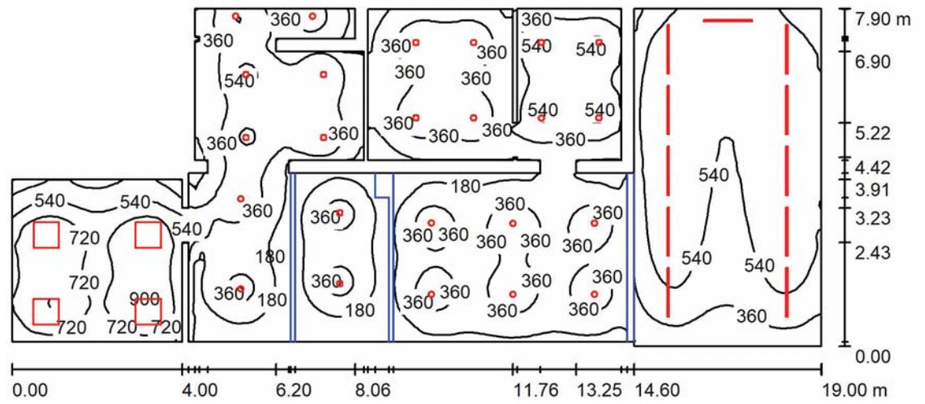
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
600	191	935	0.318	0.204

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S17_PB-Consultes-04 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:136

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	430	51	914	0.119
Suelo	20	351	20	704	0.056
Techo	70	75	21	297	0.274
Paredes (48)	50	194	19	2708	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
2	24	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
3	11	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
		Total:	78041	Total: 78091	694.4

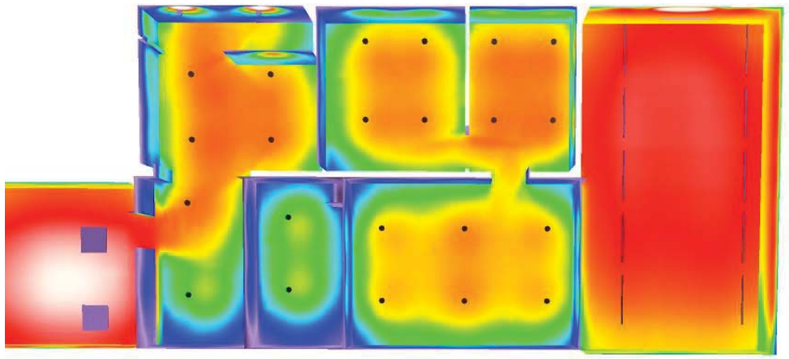
Valor de eficiencia energética: 5.50 W/m² = 1.28 W/m²/100 lx (Base: 126.30 m²)

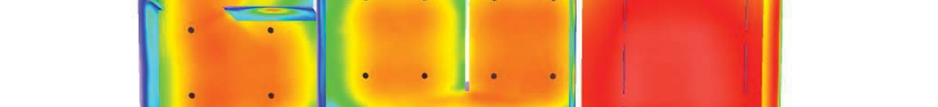
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S17_PB-Consultes-04 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

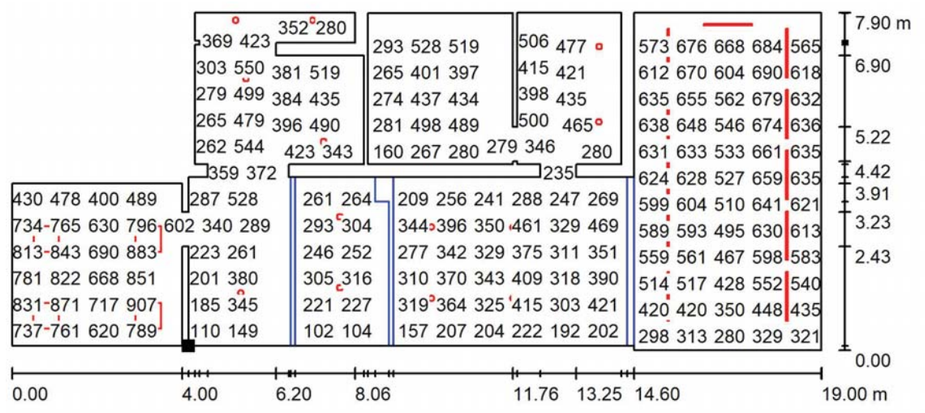
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S17_PB-Consultes-04 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(39.540 m, 40.108 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

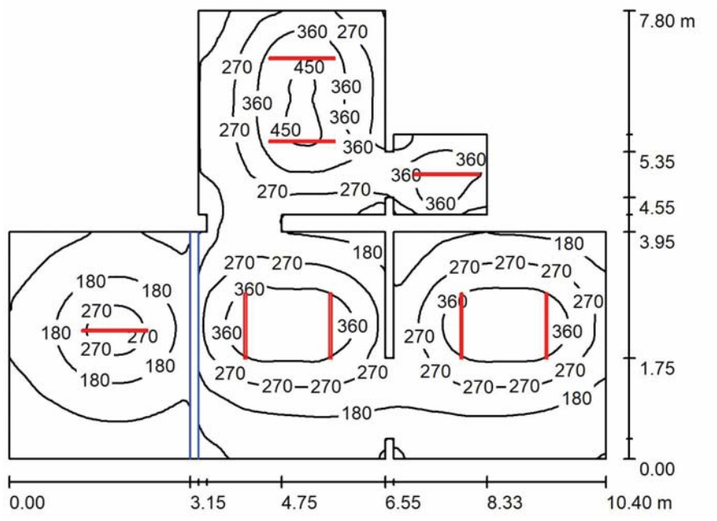
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
430	51	914	0.119	0.056

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:101

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	240	40	473	0.167
Suelo	20	183	30	312	0.165
Techo	70	47	16	157	0.342
Paredes (28)	50	124	19	1120	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 20779	Total: 20808	179.2

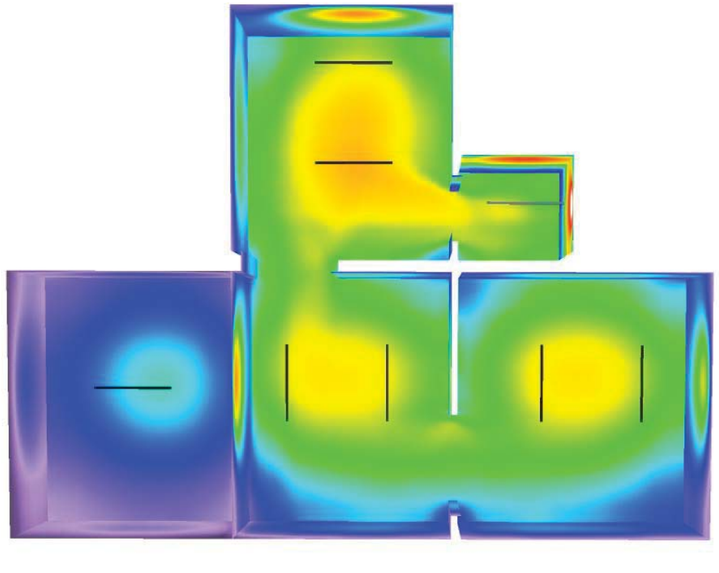
Valor de eficiencia energética: 3.26 W/m² = 1.36 W/m²/100 lx (Base: 55.02 m²)

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02 / Rendering (procesado) de colores falsos



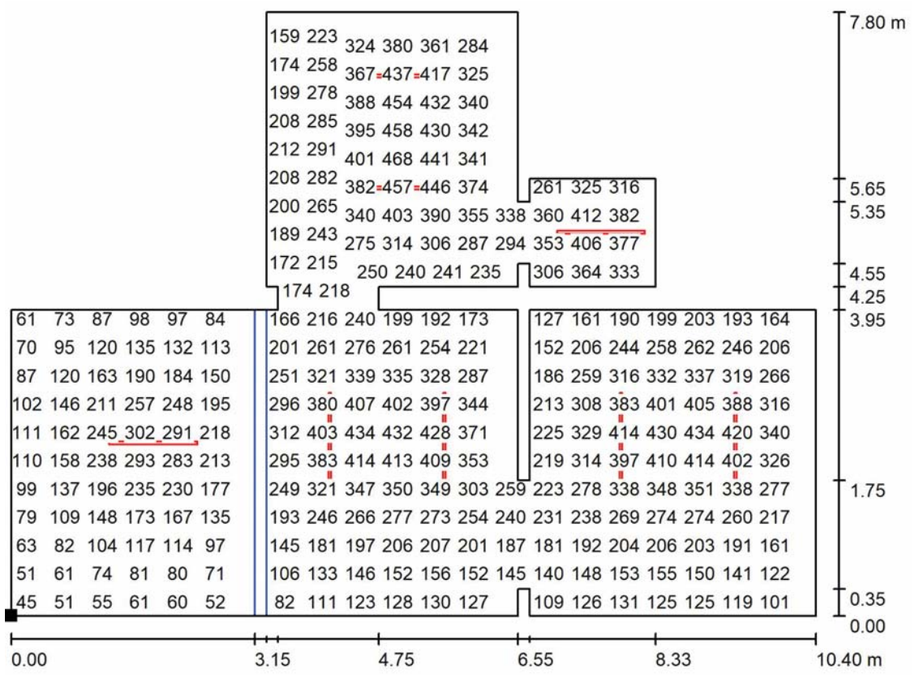


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

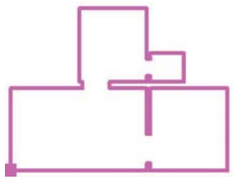
Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(54.540 m, 40.108 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

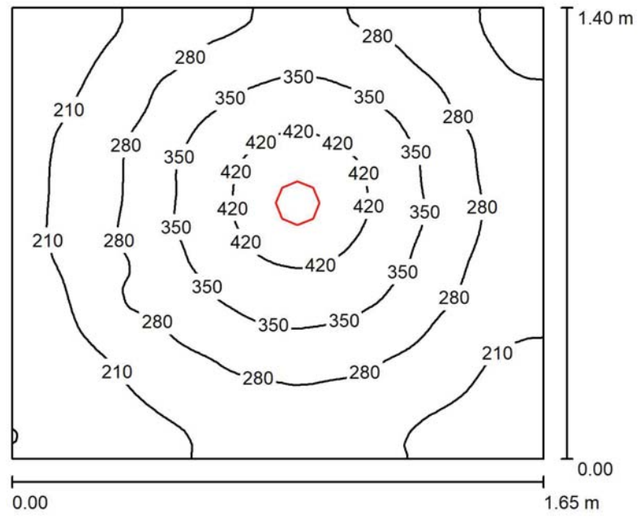
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
240	40	473	0.167	0.085

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S11_PB-WC-3 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:18

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	280	138	460	0.493
Suelo	20	175	114	228	0.653
Techo	70	50	35	60	0.694
Paredes (4)	50	114	41	277	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 1395	Total: 1395	13.0

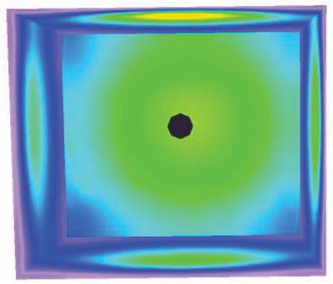
Valor de eficiencia energética: 5.63 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Base: 2.31 m²)

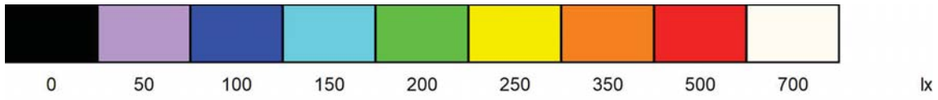
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S11_PB-WC-3 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S11_PB-WC-3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)

157	170	179	198	208	230	241	263	269	283	289	288	290	280	274	261	247	225	216	197	188
159	173	182	207	218	241	252	278	286	301	308	308	309	297	291	274	258	236	226	201	192
163	177	187	213	227	253	263	290	302	316	325	325	327	312	307	286	269	247	236	207	198
183	188	199	227	241	285	288	313	330	347	357	360	362	347	340	310	296	268	253	220	214
187	194	205	233	247	284	300	327	343	365	374	378	379	365	352	325	309	275	259	227	221
190	199	211	241	255	289	308	342	355	384	389	396	395	381	364	339	318	281	267	234	227
198	206	220	251	267	303	320	360	375	404	408	416	413	398	384	353	329	294	278	246	236
200	210	224	257	276	320	341	377	394	426	440	445	441	425	406	371	349	308	289	251	240
202	211	225	258	277	321	343	388	405	437	445	456	451	429	415	378	352	310	290	253	242
201	211	225	258	276	320	341	384	405	439	449	458	454	436	417	374	351	311	292	255	244
201	211	225	259	277	321	342	385	405	439	451	460	456	436	420	381	357	315	296	258	247
203	213	227	263	285	324	345	385	402	437	445	455	452	430	413	377	354	313	294	257	246
202	212	227	260	288	318	337	376	397	426	440	446	441	423	409	366	345	307	289	254	243
201	210	223	254	280	310	330	373	389	420	426	435	433	412	398	363	339	300	283	249	239
198	206	219	248	266	305	325	361	374	405	415	422	420	404	385	355	334	295	276	243	234
191	199	211	242	258	293	307	340	357	377	386	392	386	371	364	331	312	284	268	234	226
188	196	208	237	251	294	295	329	340	362	367	374	368	357	347	321	301	273	260	230	222
186	192	204	230	242	271	286	315	324	347	349	356	349	342	330	311	291	263	251	224	218
183	189	199	222	233	263	277	300	308	329	331	339	332	327	315	297	282	253	241	217	212
164	174	182	203	214	241	251	266	278	291	293	301	296	291	283	264	254	234	222	198	193
160	168	176	197	207	231	239	255	265	276	278	285	281	275	270	251	242	225	214	191	189
155	162	170	190	200	221	228	243	253	261	263	270	266	261	257	240	230	216	207	185	183
145	155	163	182	192	211	217	233	242	248	251	256	253	248	245	230	218	204	197	177	172
138	148	155	170	177	193	199	213	219	223	227	231	228	223	221	211	200	187	181	167	163
143	152	159	173	179	195	201	215	219	224	227	231	229	224	222	213	202	189	183	171	167

1.40 m
0.00
0.00
1.65 m

Valores en Lux, Escala 1 : 12

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(35.540 m, 34.328 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

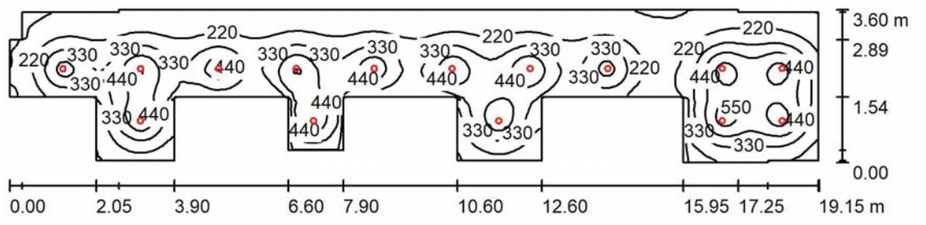
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
280	138	460	0.493	0.299

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S21_PB-Zona-Espera-01 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:137

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	306	82	597	0.269
Suelo	20	253	103	440	0.407
Techo	70	50	34	73	0.681
Paredes (27)	50	110	36	301	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 20925	Total: 20925	195.0

Valor de eficiencia energética: 3.80 W/m² = 1.24 W/m²/100 lx (Base: 51.28 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

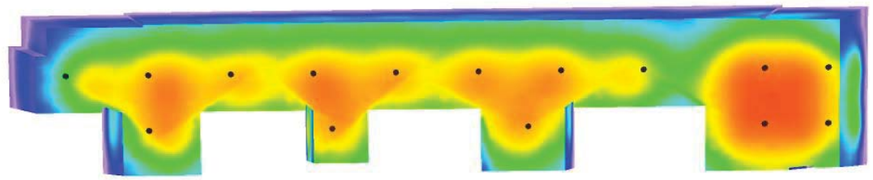
16.01.2024

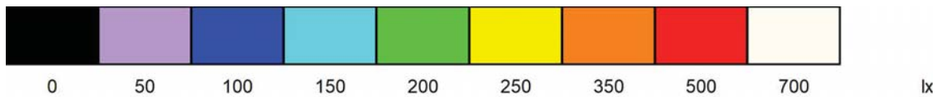
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S21_PB-Zona-Espera-01 / Rendering (procesado) de colores falsos



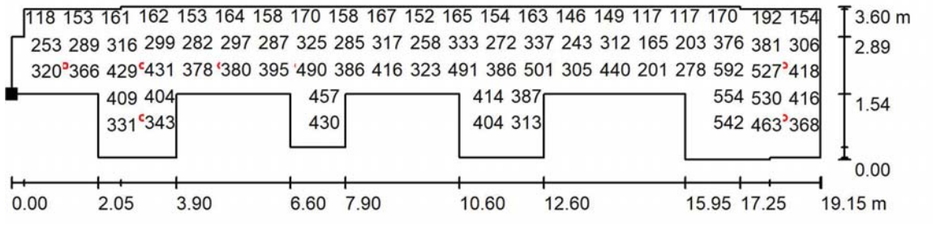


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

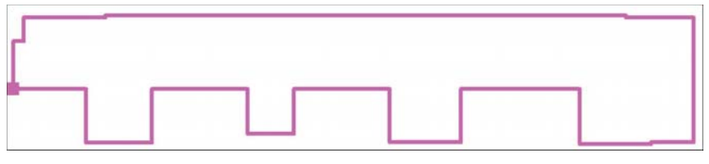
Z01_S21_PB-Zona-Espera-01 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 137

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(35.240 m, 35.828 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

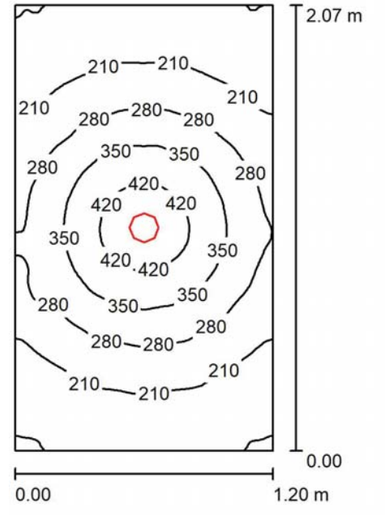
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
306	82	597	0.269	0.137

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S12_PB-WC-4 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:27

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	263	135	459	0.512
Suelo	20	166	111	224	0.671
Techo	70	47	31	58	0.655
Paredes (4)	50	105	36	285	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 1395	Total: 1395	13.0

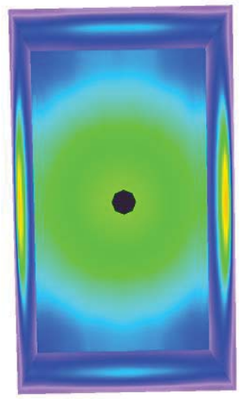
Valor de eficiencia energética: 5.23 W/m² = 1.99 W/m²/100 lx (Base: 2.48 m²)

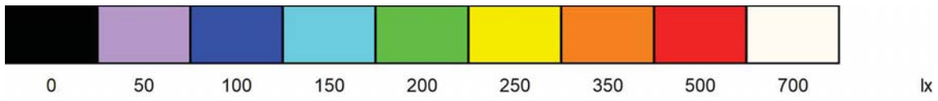
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S12_PB-WC-4 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S12_PB-WC-4 / Plano útil / Gráfico de valores (E)

148	156	163	176	179	179	179	174	162	149
151	159	166	179	183	183	184	177	165	155
160	170	179	193	198	198	199	191	178	167
178	199	213	226	235	234	234	223	211	192
192	212	230	244	256	255	254	242	228	207
205	225	249	264	278	277	275	262	243	220
222	244	270	292	306	306	302	290	264	239
244	283	306	342	356	360	349	335	300	270
254	290	328	361	380	387	376	351	320	280
268	304	345	383	406	414	404	376	336	295
276	319	358	404	430	436	418	390	348	307
280	324	371	419	450	458	441	407	361	317
281	327	374	423	447	457	442	411	364	319
288	325	367	413	440	447	432	399	355	314
279	313	359	398	422	432	421	390	346	302
258	291	324	360	381	386	374	355	313	283
247	276	309	334	353	360	352	330	298	267
232	261	289	314	326	333	325	306	283	251
219	248	269	293	301	308	300	286	264	239
195	212	228	247	252	257	250	243	222	208
181	197	213	228	232	237	230	226	208	191
169	184	198	210	214	218	212	209	194	177
160	169	182	193	197	201	195	192	178	163
144	157	165	174	178	181	177	173	163	148
137	147	154	163	166	168	165	162	153	139

2.07 m
0.00
0.00
1.20 m

Valores en Lux, Escala 1 : 17

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(57.840 m, 35.818 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

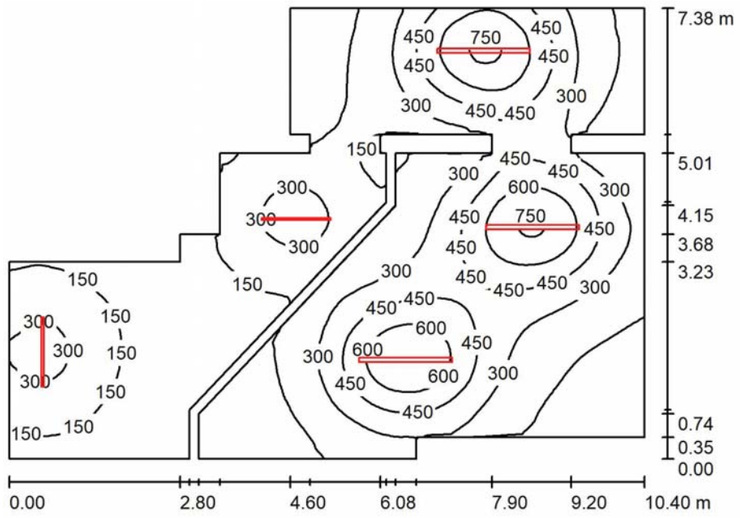
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
263	135	459	0.512	0.294

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:95

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	282	38	779	0.135
Suelo	20	228	47	454	0.206
Techo	70	55	25	117	0.446
Paredes (30)	50	124	25	691	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
2	3	GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W (1.000)	5796	5805	40.0
			Total: 22584	Total: 22617	164.8

Valor de eficiencia energética: 2.90 W/m² = 1.03 W/m²/100 lx (Base: 56.75 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

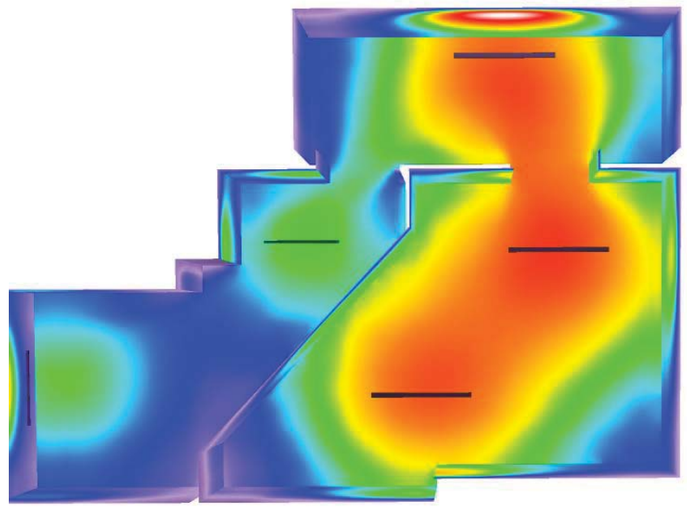
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01 / Rendering (procesado) de colores falsos



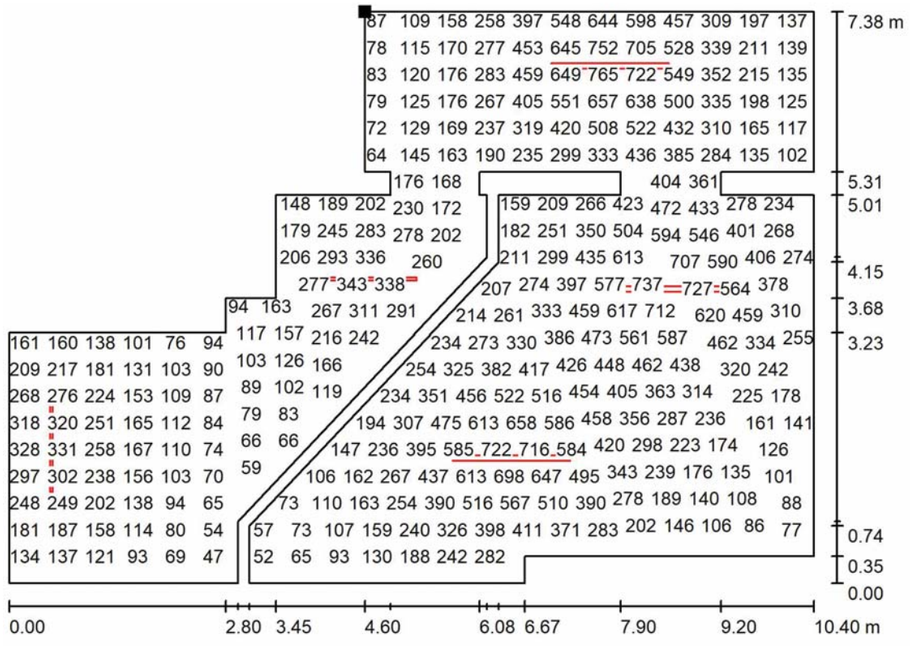


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

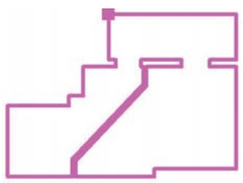
Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(59.140 m, 37.888 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

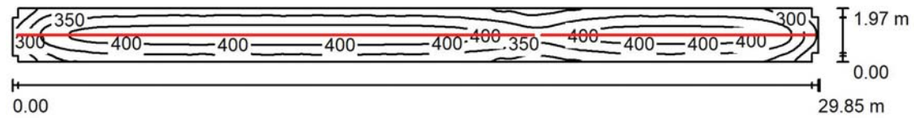
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
282	38	779	0.135	0.049

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S19_PB-Passadis-Public-02 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:214

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	361	202	426	0.559
Suelo	20	280	169	314	0.601
Techo	70	69	55	88	0.801
Paredes (12)	50	196	89	592	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	GARVILED KURV-101-x64 KURV-101-x64 27W 4000K (1.000)	3361	3366	27.2
2	1	GARVILED KURV-103-x64 KURV-103-x64 22W 4000K (1.000)	2522	2526	22.0
3	1	GARVILED KURV-105-x64 KURV-105-x64 16W 4000K (1.000)	1892	1895	16.3
		Total:	34666	Total: 34715	283.1

Valor de eficiencia energética: 4.84 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Base: 58.53 m²)

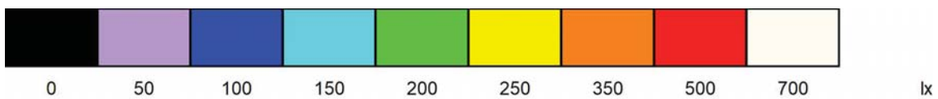
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S19_PB-Passadis-Public-02 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

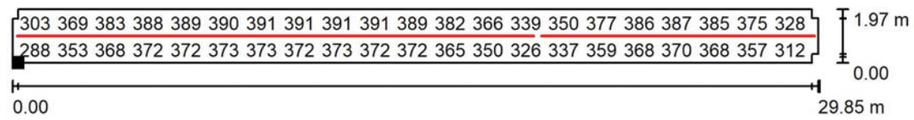
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S19_PB-Passadis-Public-02 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 214

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(35.540 m, 37.988 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

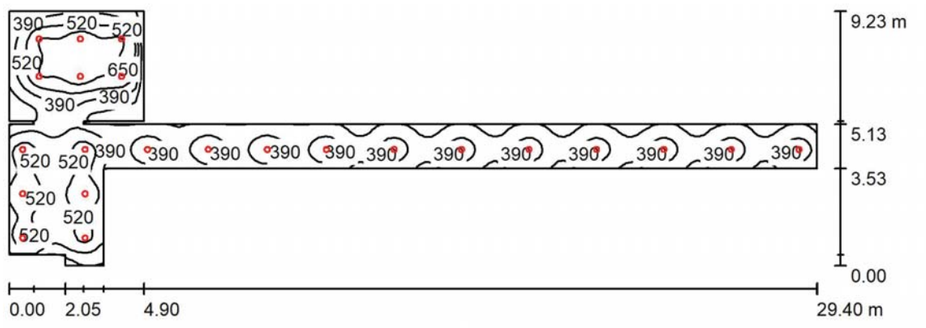
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
361	202	426	0.559	0.473

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S30_PB-Passadis-Public-3 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:211

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	407	136	759	0.333
Suelo	20	329	182	577	0.552
Techo	70	79	54	148	0.680
Paredes (16)	50	181	62	749	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	23	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
			Total: 46690	Total: 46690	414.0

Valor de eficiencia energética: 5.29 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Base: 78.20 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

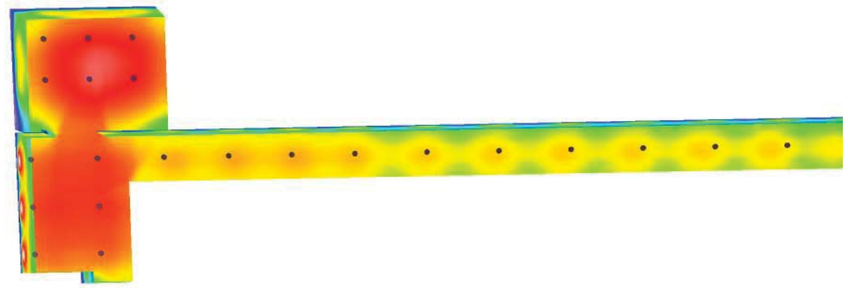
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S30_PB-Passadis-Public-3 / Rendering (procesado) de colores falsos



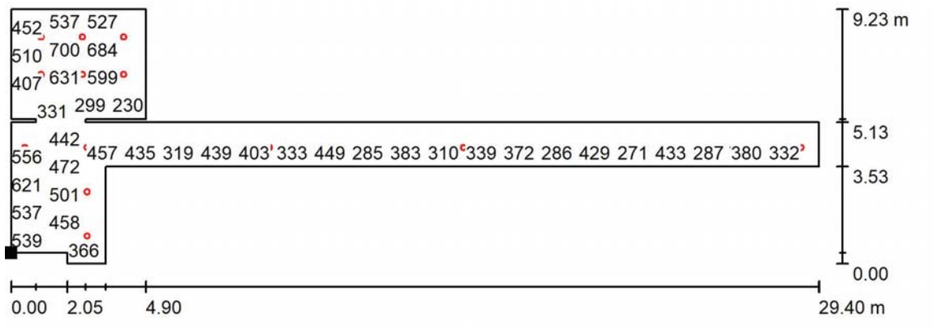


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S30_PB-Passadis-Public-3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 211

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.240 m, 38.263 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

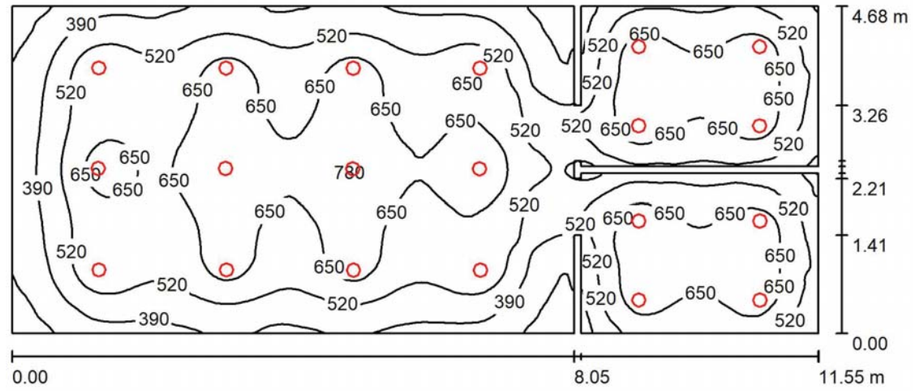
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
407	136	759	0.333	0.178

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S31_PB-Administratiu-1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:83

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	559	181	787	0.324
Suelo	20	466	166	629	0.356
Techo	70	103	64	153	0.620
Paredes (20)	50	246	70	809	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
			Total: 40600	Total: 40600	360.0

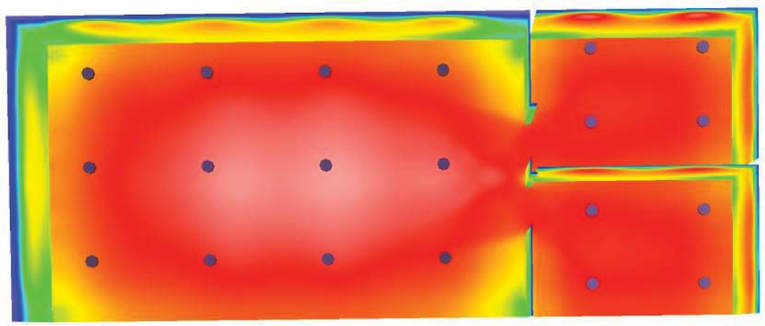
Valor de eficiencia energética: 6.74 W/m² = 1.20 W/m²/100 lx (Base: 53.41 m²)

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S31_PB-Administratiu-1 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

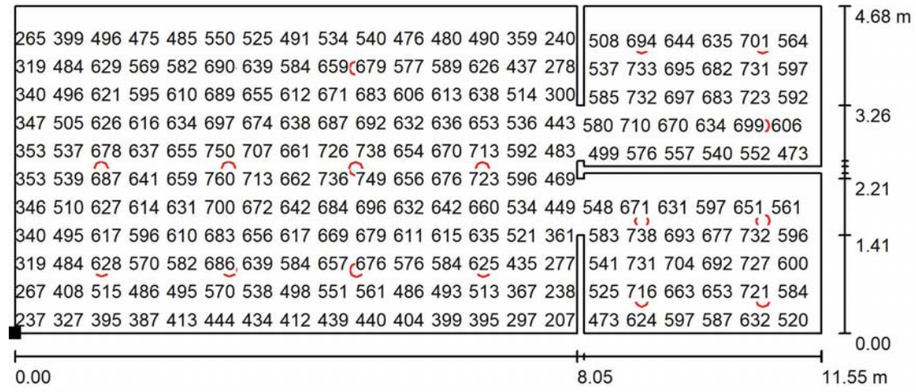
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S31_PB-Administratiu-1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 83

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(70.440 m, 43.108 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

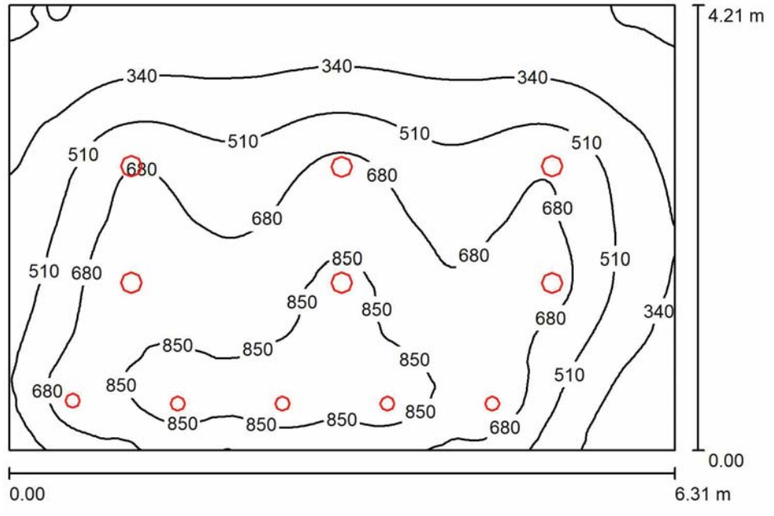
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
559	181	787	0.324	0.230

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S29_PB-Recepcio / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:55

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	565	148	964	0.261
Suelo	20	480	184	735	0.383
Techo	70	101	62	137	0.618
Paredes (4)	50	224	68	611	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
2	5	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 19155	Total: 19155	173.0

Valor de eficiencia energética: 6.52 W/m² = 1.15 W/m²/100 lx (Base: 26.55 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

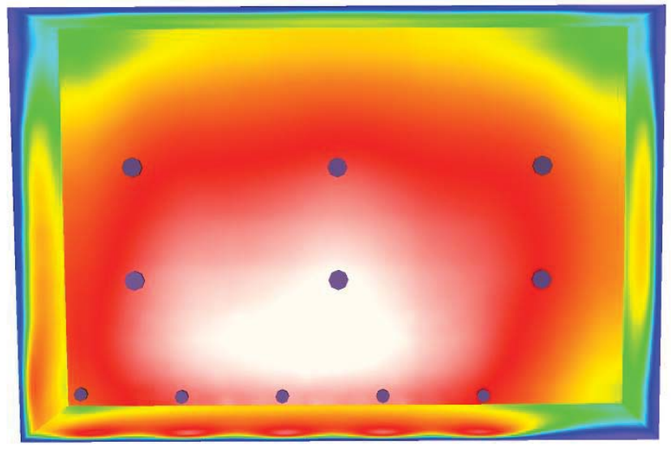
16.01.2024

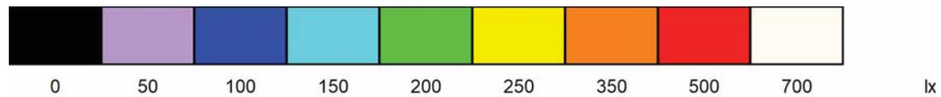
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S29_PB-Recepcio / Rendering (procesado) de colores falsos





GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S29_PB-Recepcio / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 46

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(68.790 m, 37.100 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

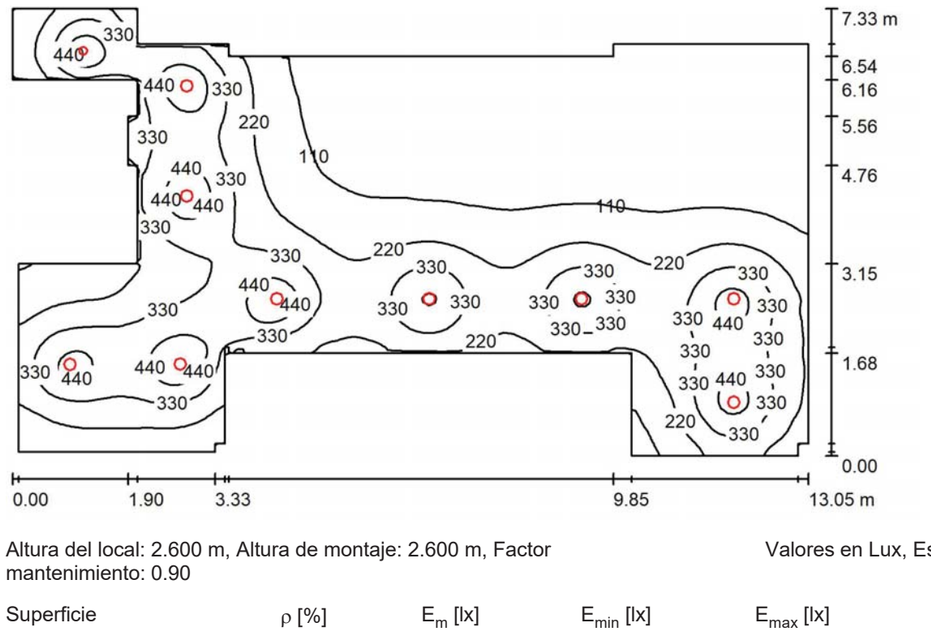
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
565	148	964	0.261	0.153

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S28_PB-Vestíbul-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:95

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	215	18	522	0.084
Suelo	20	184	27	342	0.149
Techo	70	40	16	89	0.384
Paredes (29)	50	100	16	448	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
2	1	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
		Total:	19665	Total: 19665	175.0

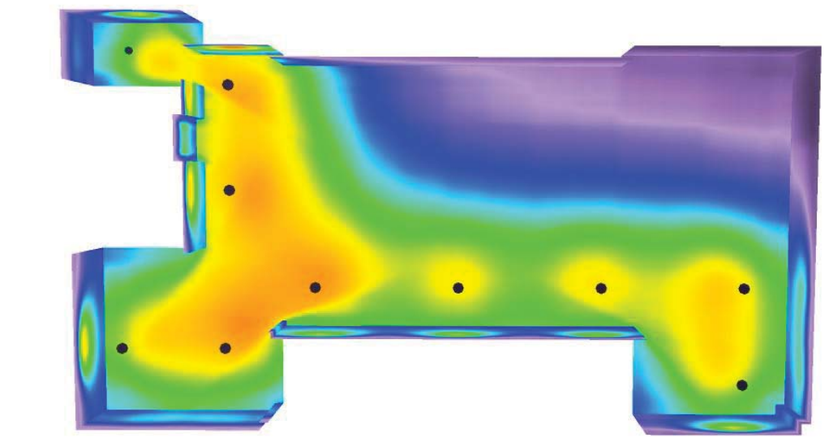
Valor de eficiencia energética: 2.50 W/m² = 1.16 W/m²/100 lx (Base: 70.11 m²)

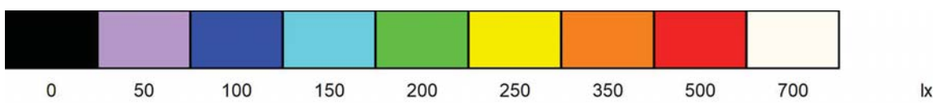
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S28_PB-Vestíbul-2 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

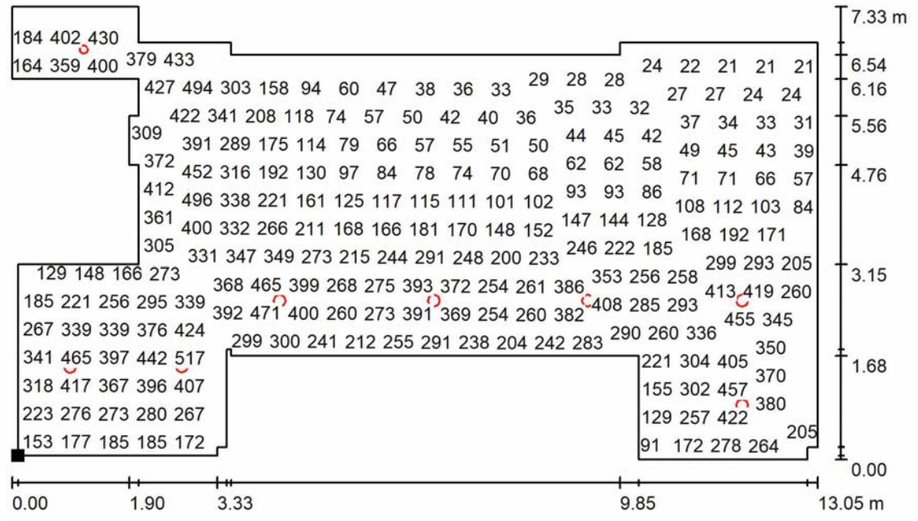
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

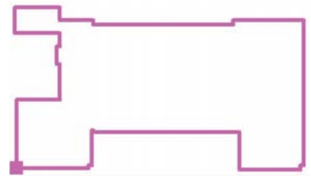
Z01_S28_PB-Vestíbul-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 94

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.340 m, 30.898 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

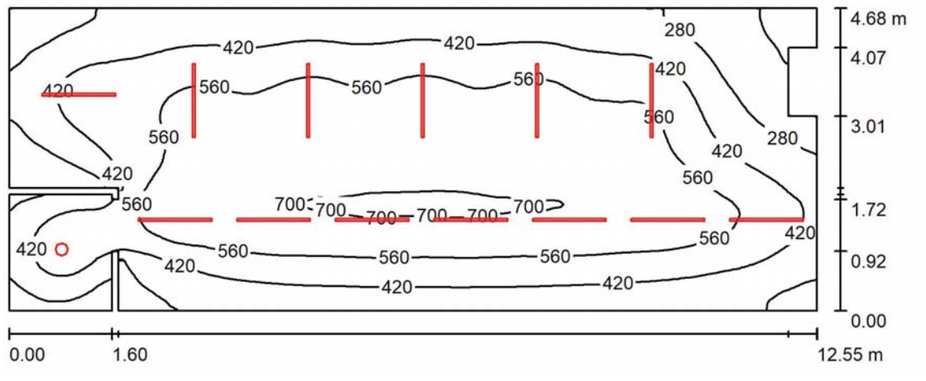
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
215	18	522	0.084	0.034

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S32_PB-Magatzem-3 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:90

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	483	49	712	0.102
Suelo	20	412	60	574	0.146
Techo	70	94	51	176	0.545
Paredes (18)	50	212	35	641	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
2	13	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 35795	Total: 35843	309.2

Valor de eficiencia energética: 5.33 W/m² = 1.10 W/m²/100 lx (Base: 57.99 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

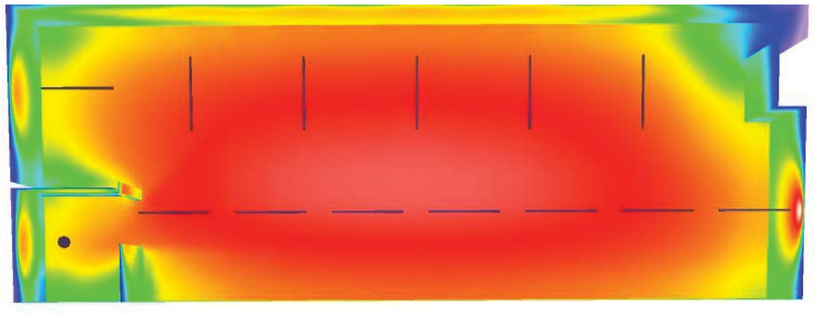
16.01.2024

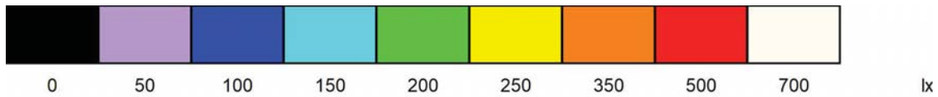
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S32_PB-Magatzem-3 / Rendering (procesado) de colores falsos



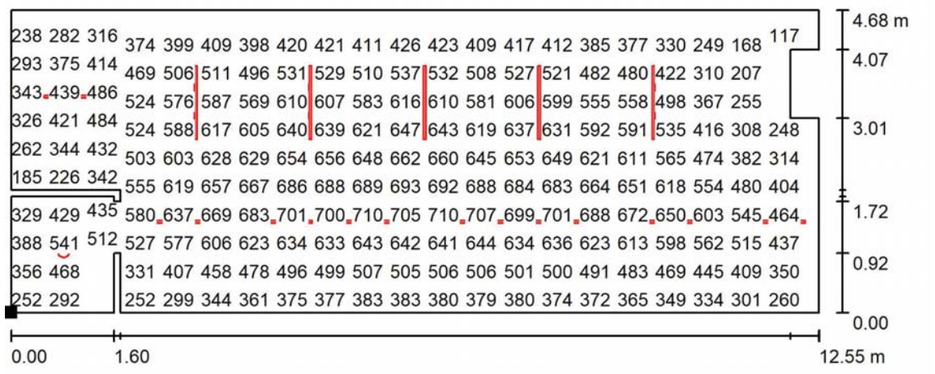


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S32_PB-Magatzem-3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 90

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(82.090 m, 43.108 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

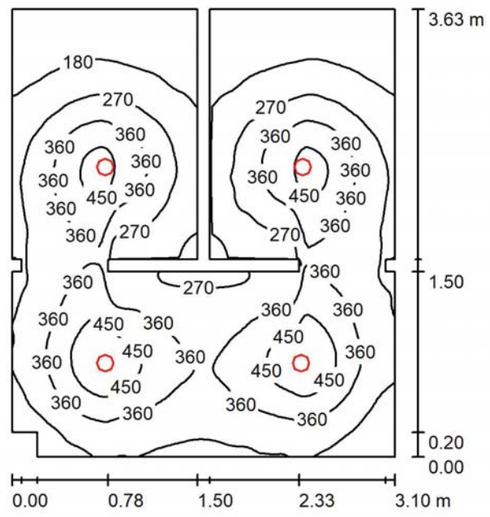
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
483	49	712	0.102	0.069

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S13_PB-WC-5 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	297	99	536	0.332
Suelo	20	211	95	322	0.449
Techo	70	49	32	66	0.648
Paredes (22)	50	109	32	233	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 5580	Total: 5580	52.0

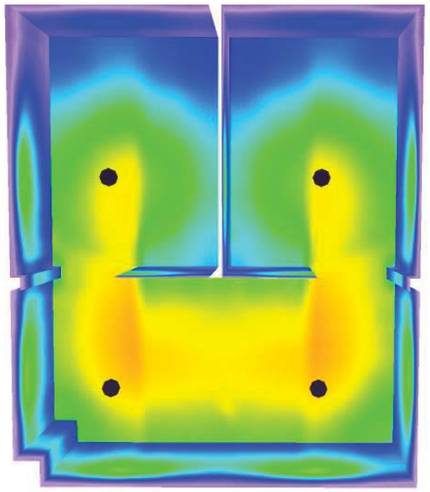
Valor de eficiencia energética: 4.80 W/m² = 1.62 W/m²/100 lx (Base: 10.83 m²)

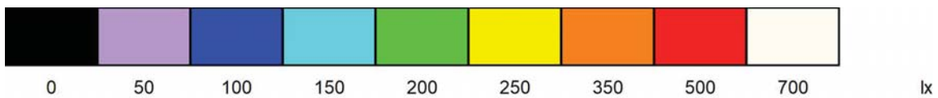
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S13_PB-WC-5 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

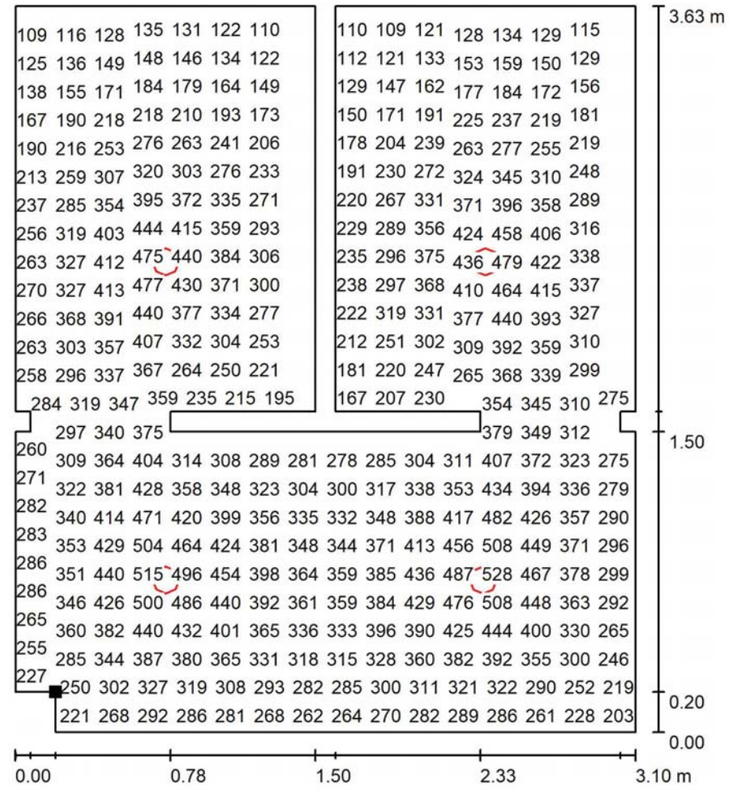
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

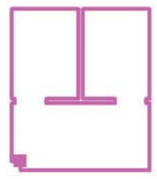
Z01_S13_PB-WC-5 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(75.390 m, 37.883 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

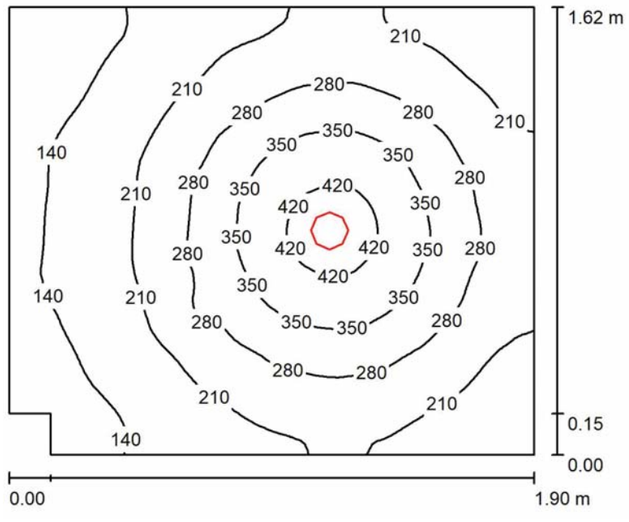
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
297	99	536	0.332	0.184

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S14_PB-WC-6 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:21

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	239	98	447	0.408
Suelo	20	157	92	220	0.588
Techo	70	39	27	47	0.674
Paredes (6)	50	92	28	207	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 1395	Total: 1395	13.0

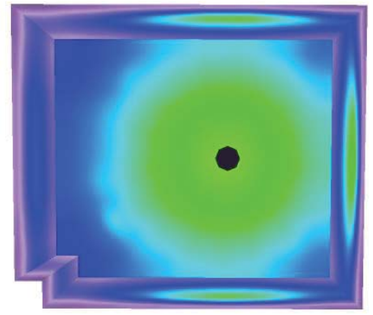
Valor de eficiencia energética: 4.25 W/m² = 1.78 W/m²/100 lx (Base: 3.06 m²)

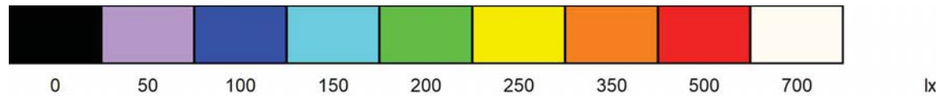
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S14_PB-WC-6 / Rendering (procesado) de colores falsos



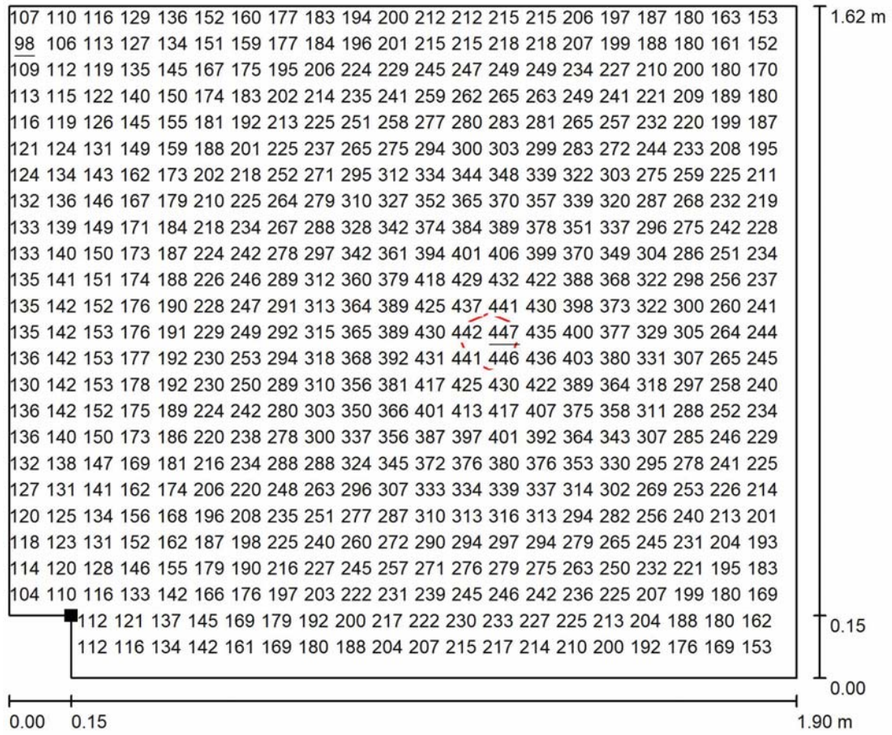


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S14_PB-WC-6 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 14

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(78.540 m, 34.238 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
239	98	447	0.408	0.219

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

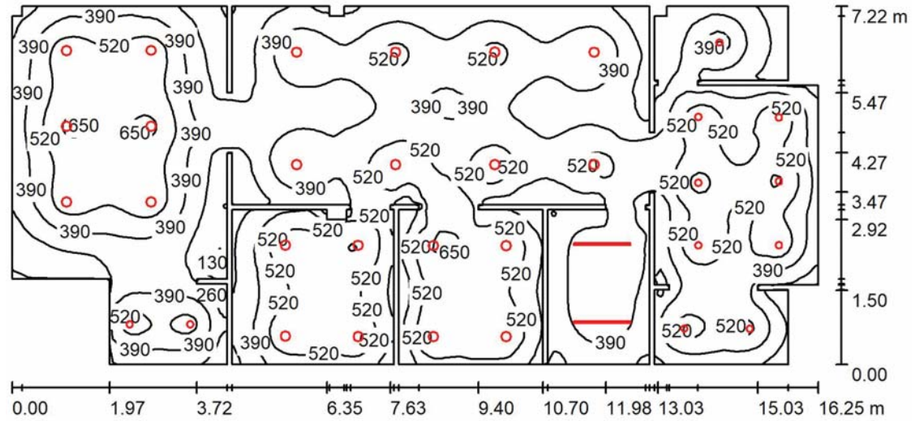
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S34_PB-Consultes-03 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:117

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	426	72	690	0.169
Suelo	20	354	75	520	0.211
Techo	70	77	28	130	0.358
Paredes (78)	50	180	34	599	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	22	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
2	11	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
3	2	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 65200	Total: 65207	583.8

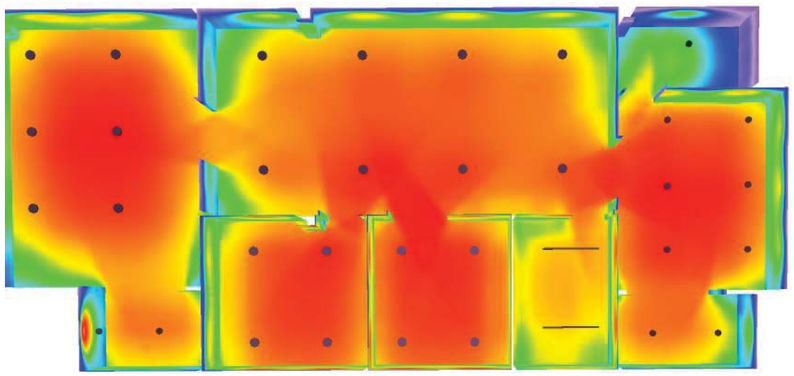
Valor de eficiencia energética: 5.35 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 109.05 m²)

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S34_PB-Consultes-03 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

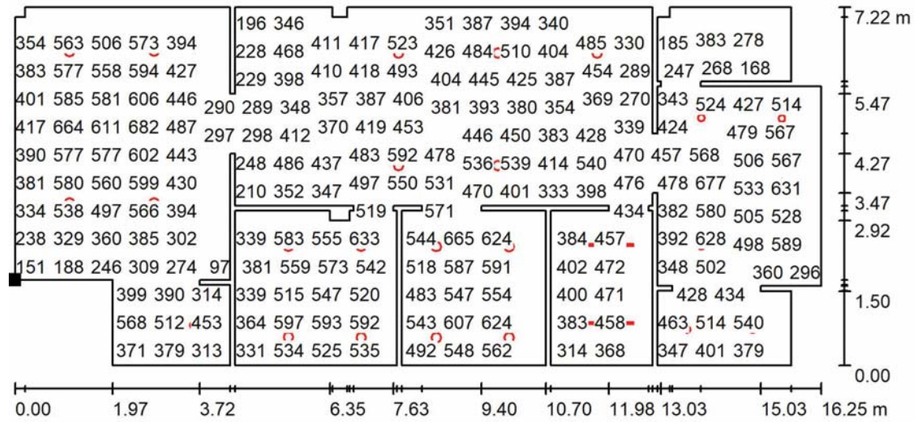
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

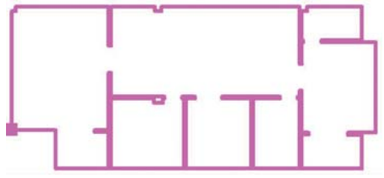
Z01_S34_PB-Consultes-03 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 117

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(78.390 m, 35.808 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

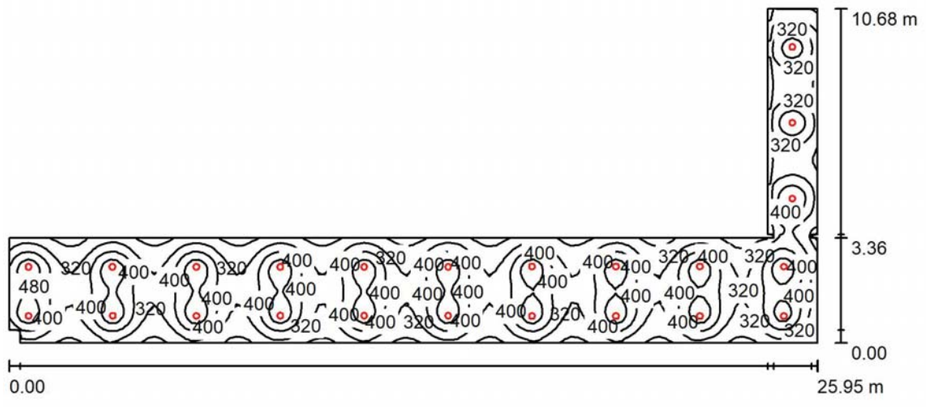
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
426	72	690	0.169	0.104

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S35_PB-Zona-Espera-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:186

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	362	148	545	0.408
Suelo	20	307	144	381	0.468
Techo	70	68	47	136	0.691
Paredes (14)	50	161	55	534	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	23	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
			Total: 46690	Total: 46690	414.0

Valor de eficiencia energética: 4.19 W/m² = 1.16 W/m²/100 lx (Base: 98.72 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

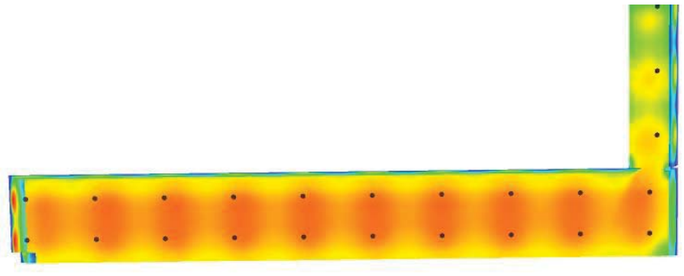
16.01.2024

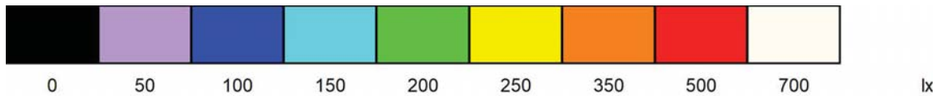
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S35_PB-Zona-Espera-2 / Rendering (procesado) de colores falsos



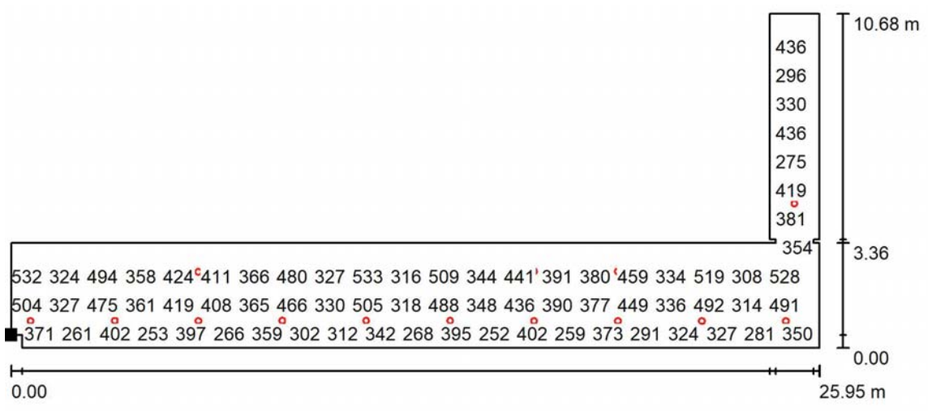


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S35_PB-Zona-Espera-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(78.290 m, 31.038 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

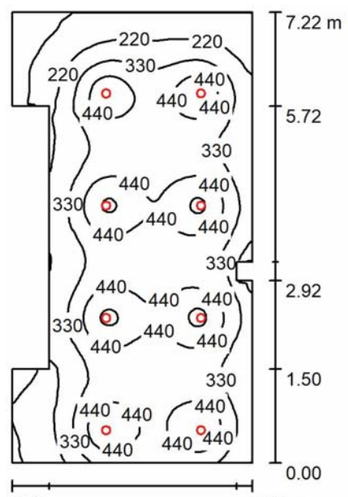
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
362	148	545	0.408	0.271

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S36_PB-Passadis-Public-01 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	345	66	573	0.190
Suelo	20	292	85	404	0.291
Techo	70	57	29	73	0.516
Paredes (12)	50	117	30	373	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 11160	Total: 11160	104.0

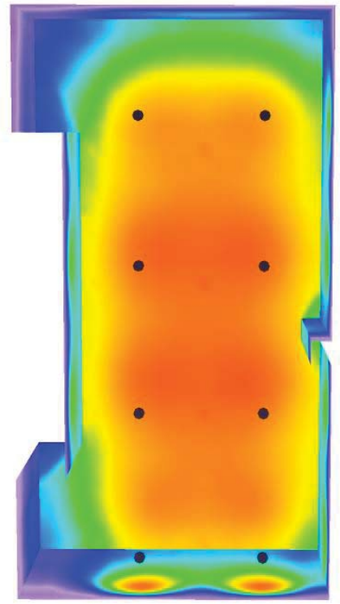
Valor de eficiencia energética: 4.13 W/m² = 1.20 W/m²/100 lx (Base: 25.19 m²)

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S36_PB-Passadis-Public-01 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

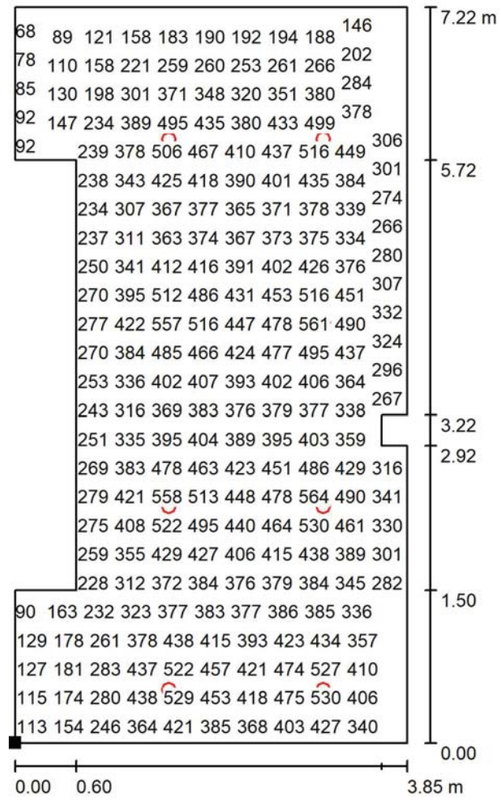
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S36_PB-Passadis-Public-01 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 57

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(94.140 m, 34.088 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

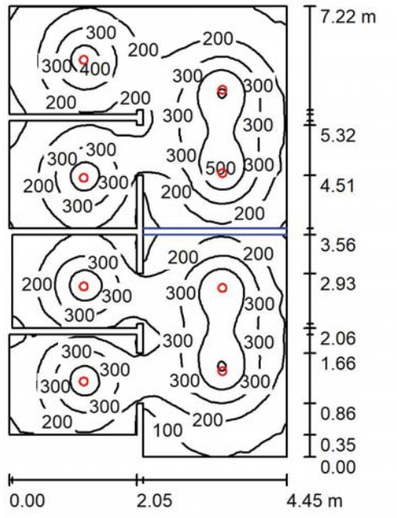
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
345	66	573	0.190	0.114

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S37_PB-Vestidors-Publics / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	244	46	509	0.188
Suelo	20	186	44	309	0.235
Techo	70	34	22	61	0.637
Paredes (34)	50	81	4.42	235	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 11160	Total: 11160	104.0

Valor de eficiencia energética: 3.42 W/m² = 1.40 W/m²/100 lx (Base: 30.41 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

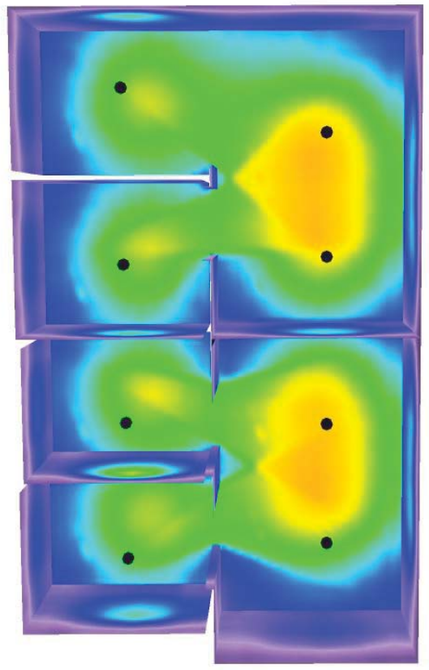
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S37_PB-Vestidors-Publics / Rendering (procesado) de colores falsos



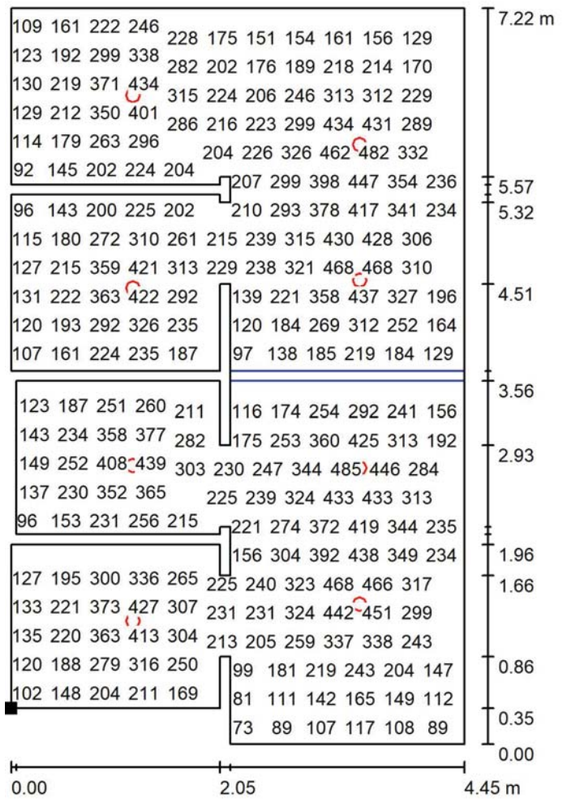


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S37_PB-Vestidors-Publics / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 57

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(98.090 m, 34.438 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
244	46	509	0.188	0.090

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

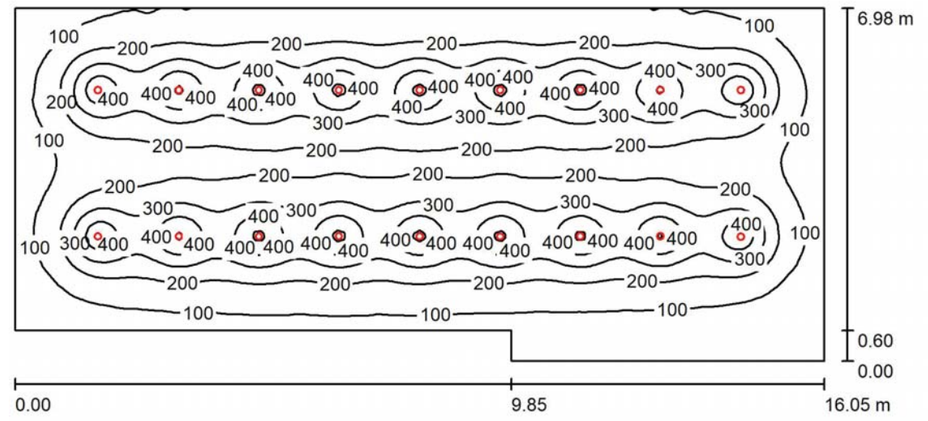
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:115

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	224	23	520	0.102
Suelo	20	209	40	333	0.190
Techo	70	37	18	47	0.479
Paredes (6)	50	60	21	105	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	18	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 25110	Total: 25110	234.0

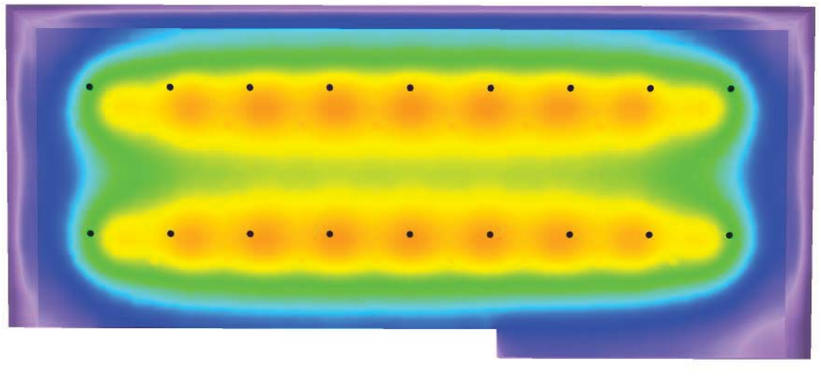
Valor de eficiencia energética: 2.21 W/m² = 0.98 W/m²/100 lx (Base: 106.12 m²)

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

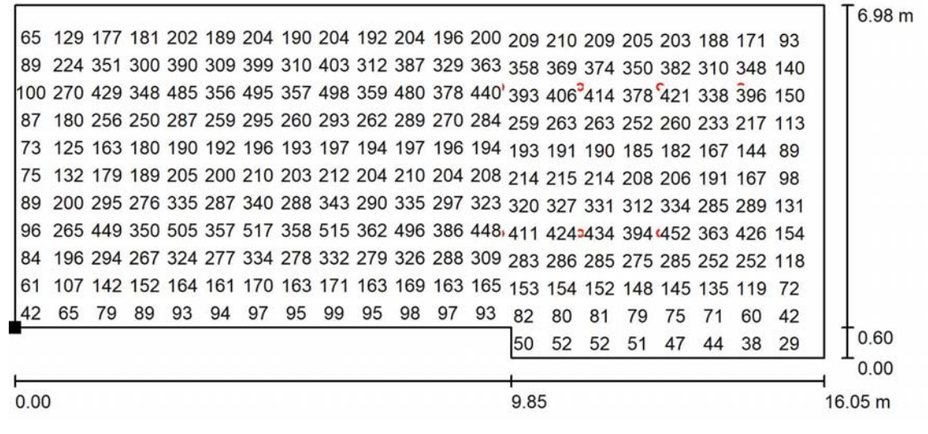
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(94.740 m, 41.408 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

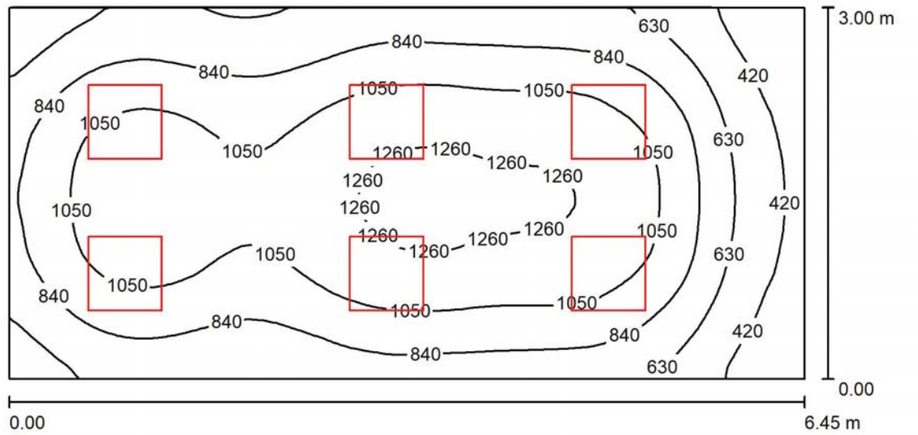
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
224	23	520	0.102	0.044

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S38_PB-Consultes-05 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	906	275	1308	0.303
Suelo	20	739	322	1009	0.436
Techo	70	141	76	185	0.537
Paredes (4)	50	364	128	609	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
			Total: 23986	Total: 24000	204.0

Valor de eficiencia energética: 10.54 W/m² = 1.16 W/m²/100 lx (Base: 19.35 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

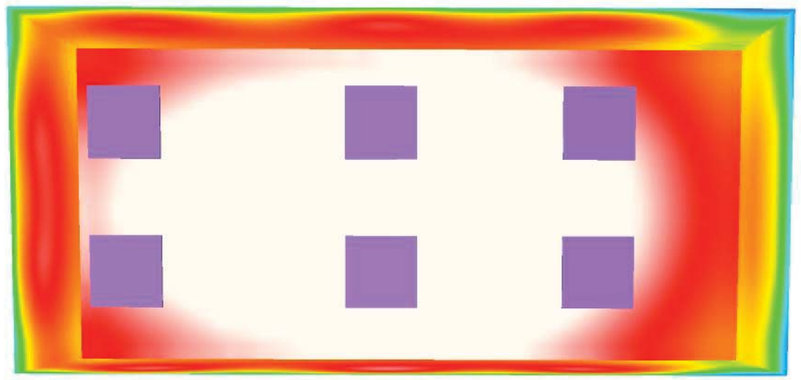
16.01.2024

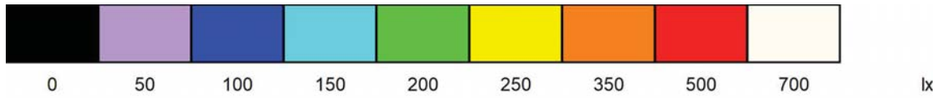
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S38_PB-Consultes-05 / Rendering (procesado) de colores falsos



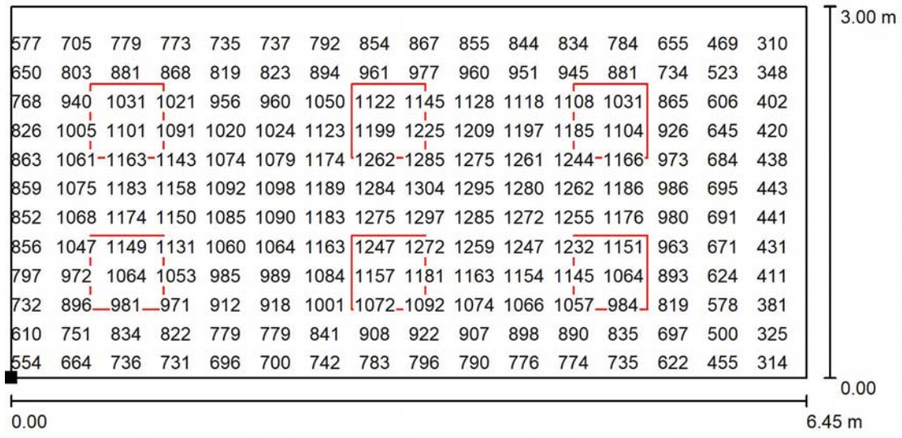


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S38_PB-Consultes-05 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 47

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(104.340 m, 37.708 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

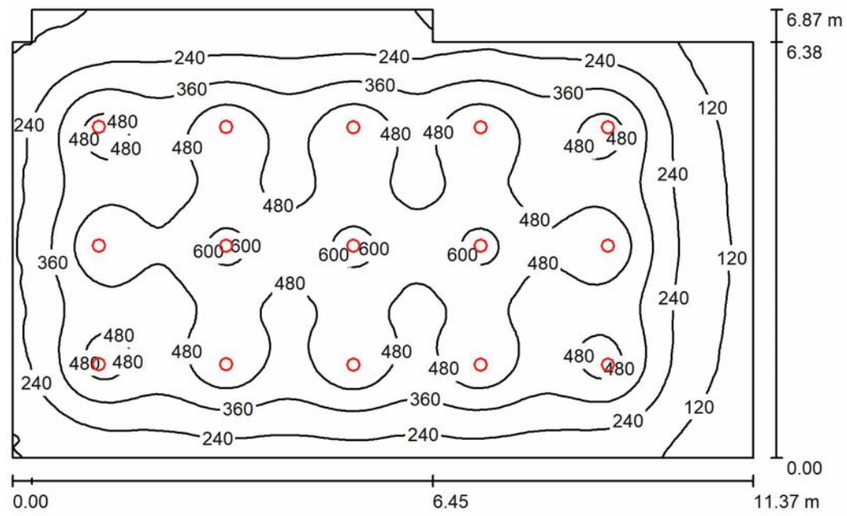
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
906	275	1308	0.303	0.210

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S39_PB-Aula-Educacio / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:89

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	367	60	648	0.164
Suelo	20	333	92	507	0.277
Techo	70	63	34	78	0.547
Paredes (8)	50	118	43	200	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
			Total: 30450	Total: 30450	270.0

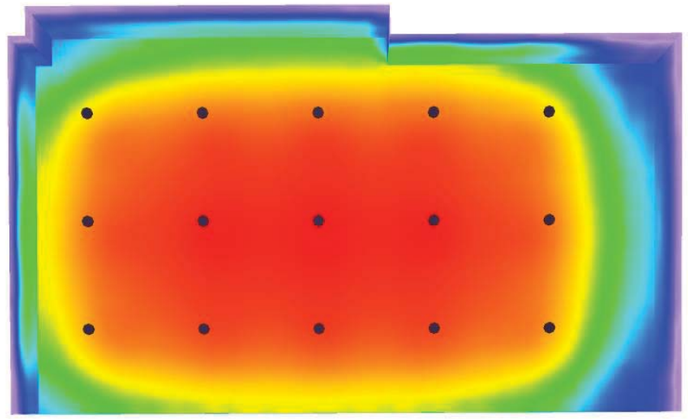
Valor de eficiencia energética: 3.57 W/m² = 0.97 W/m²/100 lx (Base: 75.61 m²)

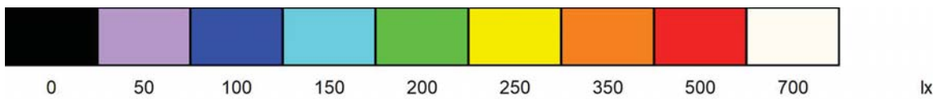
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S39_PB-Aula-Educacio / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

GARVILED

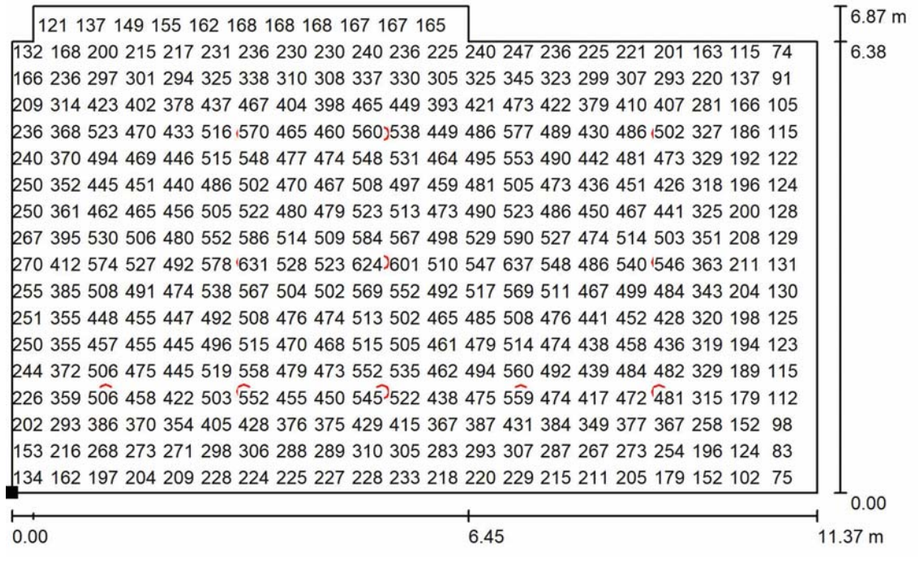
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S39_PB-Aula-Educacio / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 82

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(104.340 m, 30.628 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

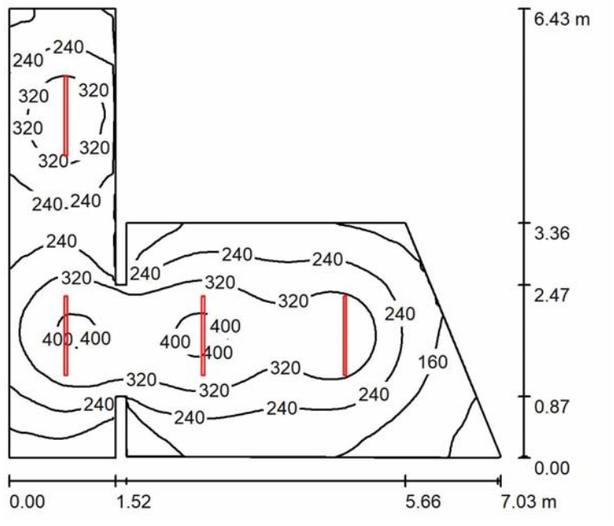
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
367	60	648	0.164	0.093

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S40_PB-Magatzem-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:83

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	259	60	420	0.231
Suelo	20	200	75	281	0.374
Techo	70	55	28	95	0.504
Paredes (13)	50	127	32	404	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 10389	Total: 10404	89.6

Valor de eficiencia energética: 3.48 W/m² = 1.35 W/m²/100 lx (Base: 25.71 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA BAJA POR ZONAS

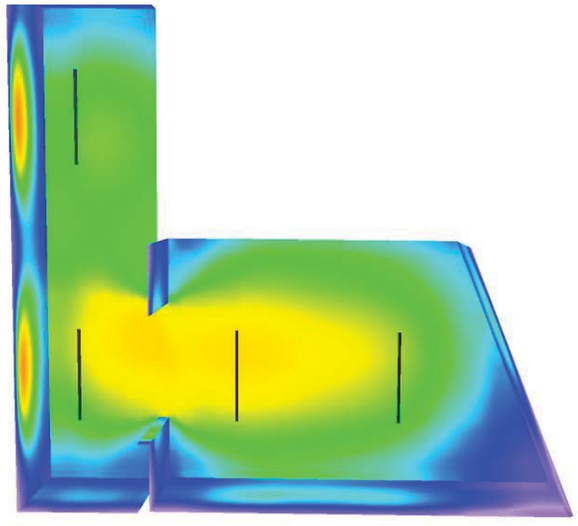
16.01.2024

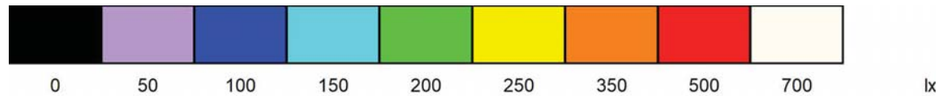
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S40_PB-Magatzem-2 / Rendering (procesado) de colores falsos



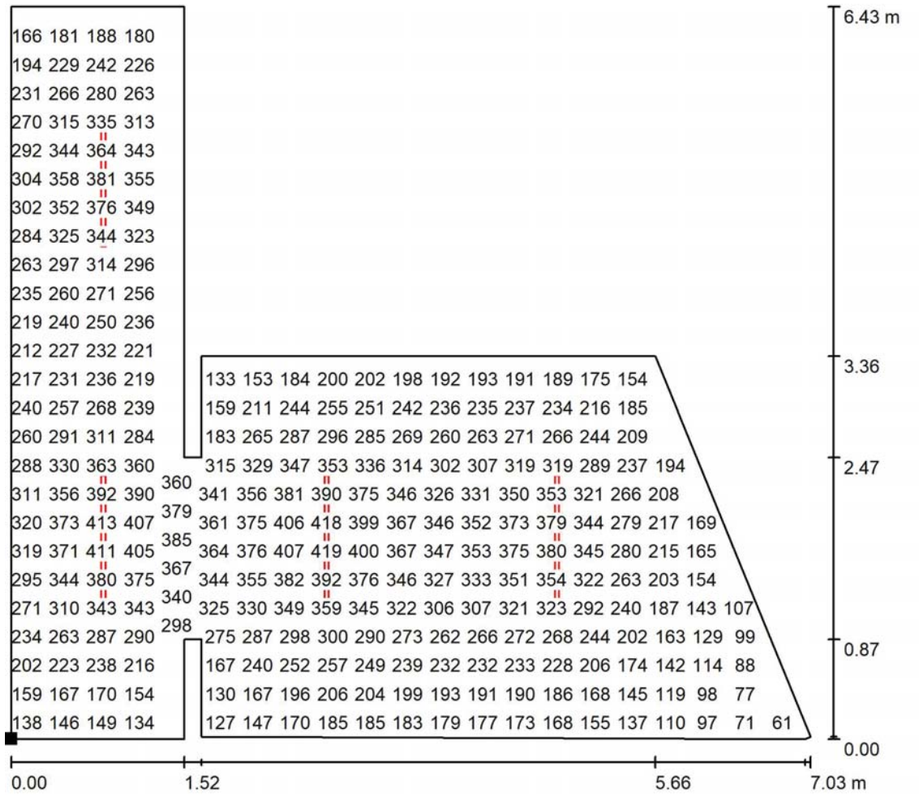


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S40_PB-Magatzem-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(115.815 m, 30.628 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
259	60	420	0.231	0.142

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 16.01.2024
Proyecto elaborado por: GARVILED

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Índice

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 4
Z01_S41_P1-Sala Consultes-1
Resumen 5
Rendering (procesado) de colores falsos 6
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 7
Z01_S49_P01-WC-1
Resumen 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 10
Z01_S42_P01-Sala Consultes-2
Resumen 11
Rendering (procesado) de colores falsos 12
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 13
Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1
Resumen 14
Rendering (procesado) de colores falsos 15
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 16
Z01_S52_P01-WC-2
Resumen 17
Rendering (procesado) de colores falsos 18
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 19
Z01_S43_P01-Sala Consultes-3
Resumen 20
Rendering (procesado) de colores falsos 21
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 22
Z01_S44_P01-Sala Consultes-4
Resumen 23
Rendering (procesado) de colores falsos 24
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 25
Z01_S45_P01-Sala Consultes-5
Resumen 26
Rendering (procesado) de colores falsos 27
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 28
Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2
Resumen 29

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Índice

Rendering (procesado) de colores falsos 30
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 31
Z01_S46_P01-Sala Consultes-6
Resumen 32
Rendering (procesado) de colores falsos 33
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 34

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

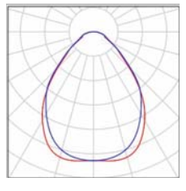
TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS / Lista de luminarias

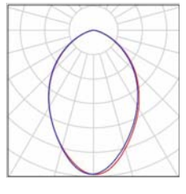
112 Pieza — GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 -19 UGR 34W
N° de artículo: ATLA-201-F14
Flujo luminoso (Luminaria): 3998 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 100
Lámpara: 1 x Pantalla Led (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



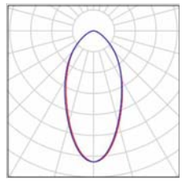
25 Pieza — GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W
N° de artículo: DLED-202-F14
Flujo luminoso (Luminaria): 2030 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2030 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 89 98 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



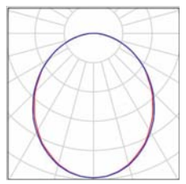
11 Pieza — GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W
N° de artículo: DLED-302-F14
Flujo luminoso (Luminaria): 1395 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1395 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 69 92 99 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



38 Pieza — GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K
N° de artículo: KURV-107-x24
Flujo luminoso (Luminaria): 2597 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2601 lm
Potencia de las luminarias: 22.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 80 95 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

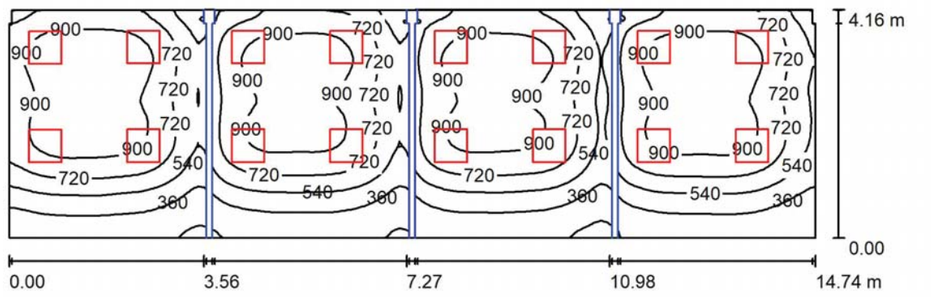


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S41_P1-Sala Consultes-1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:106

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	699	126	1014	0.180
Suelo	20	546	164	820	0.300
Techo	70	94	42	207	0.444
Paredes (10)	50	270	6.24	795	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
			Total: 63962	Total: 64000	544.0

Valor de eficiencia energética: 8.88 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Base: 61.29 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

GARVILED

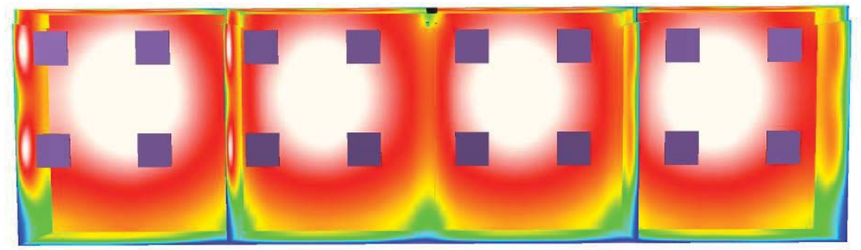
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S41_P1-Sala Consultes-1 / Rendering (procesado) de colores falsos



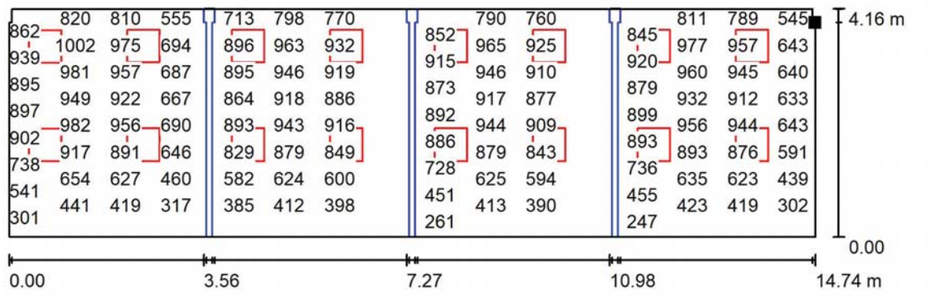


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S41_P1-Sala Consultes-1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(21.030 m, 112.585 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

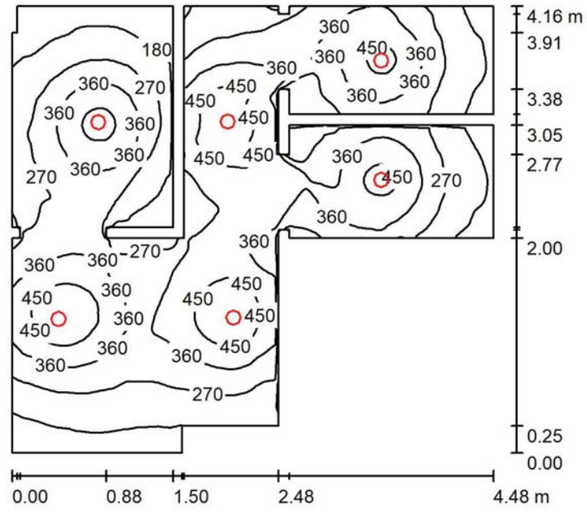
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
699	126	1014	0.180	0.124

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S49_P01-WC-1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	317	90	533	0.285
Suelo	20	225	102	336	0.455
Techo	70	58	33	102	0.557
Paredes (34)	50	126	32	619	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 8370	Total: 8370	78.0

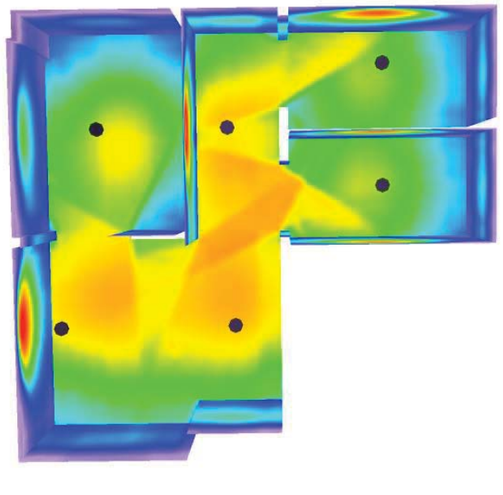
Valor de eficiencia energética: 5.63 W/m² = 1.78 W/m²/100 lx (Base: 13.85 m²)

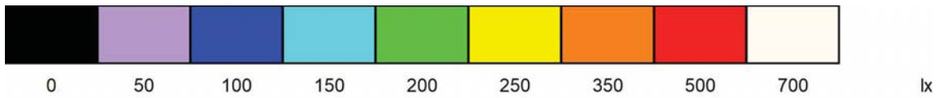
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S49_P01-WC-1 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

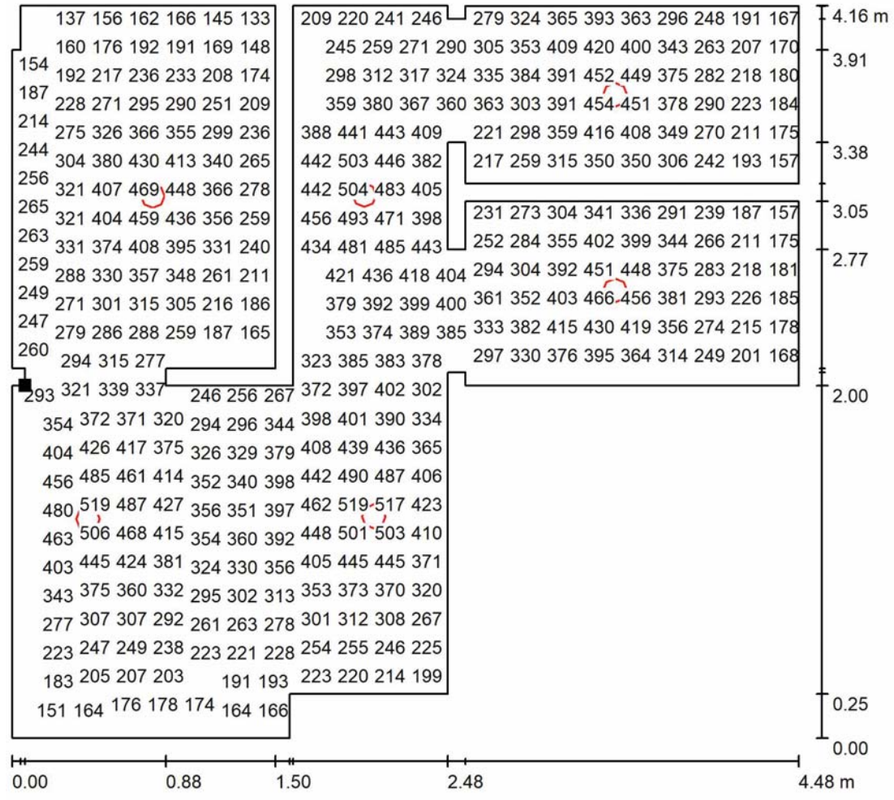
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

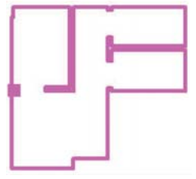
Z01_S49_P01-WC-1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 33

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(21.205 m, 110.675 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

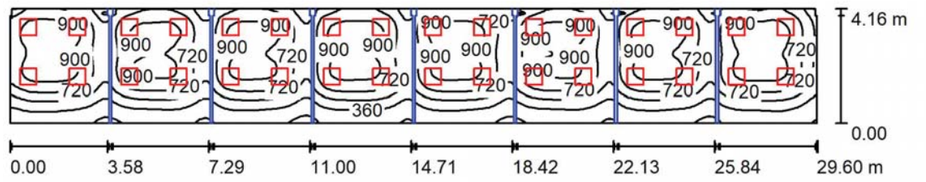
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
317	90	533	0.285	0.169

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S42_P01-Sala Consultes-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:212

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	683	124	1001	0.181
Suelo	20	533	164	809	0.307
Techo	70	87	59	213	0.672
Paredes (8)	50	254	67	764	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	32	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
			Total: 127924	Total: 128000	1088.0

Valor de eficiencia energética: 8.84 W/m² = 1.29 W/m²/100 lx (Base: 123.11 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

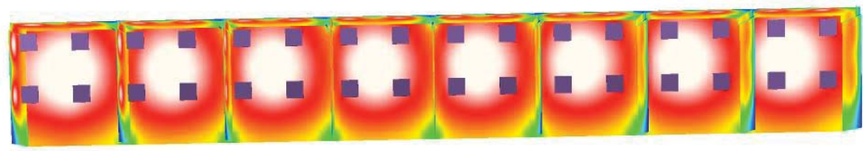
16.01.2024

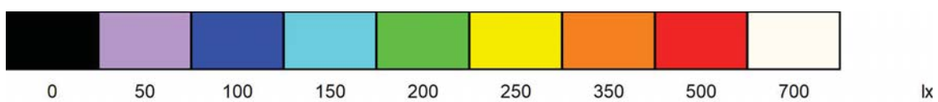
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S42_P01-Sala Consultes-2 / Rendering (procesado) de colores falsos



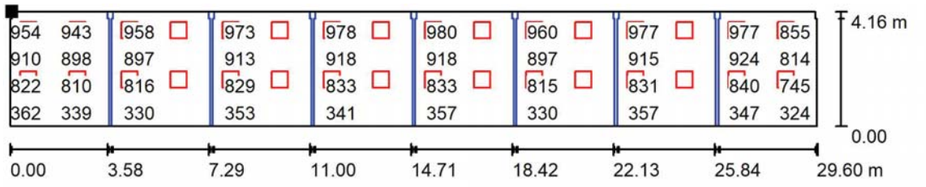


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S42_P01-Sala Consultes-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 212

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(35.410 m, 112.835 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

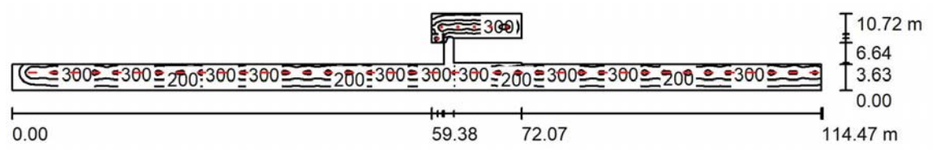
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
683	124	1001	0.181	0.123

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:819

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	188	16	486	0.087
Suelo	20	163	30	267	0.186
Techo	70	38	12	61	0.311
Paredes (22)	50	90	15	338	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
2	1	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
3	38	GARVILED KURV-107-x24 KURV-107-x24 22W 4000K (1.000)	2597	2601	22.4
			Total: 110244	Total: 110383	954.2

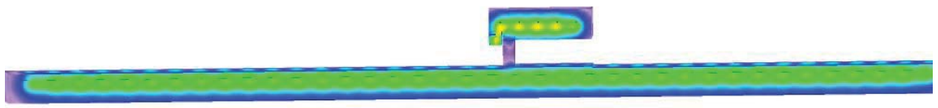
Valor de eficiencia energética: 2.04 W/m² = 1.08 W/m²/100 lx (Base: 467.21 m²)

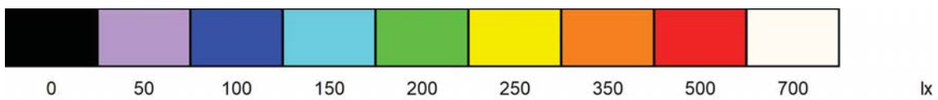
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

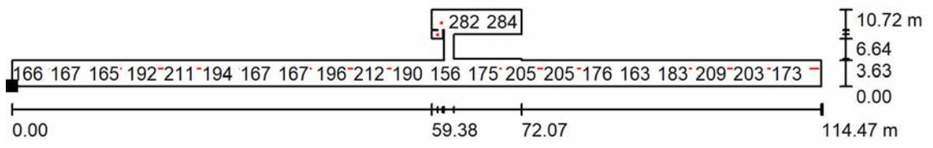
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 819

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(6.215 m, 104.945 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

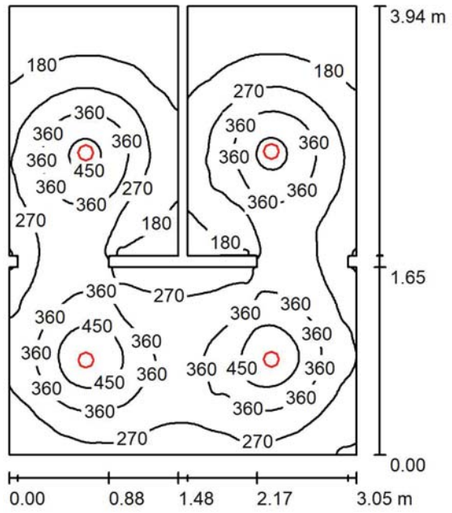
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
188	16	486	0.087	0.034

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S52_P01-WC-2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	286	93	515	0.324
Suelo	20	207	92	310	0.442
Techo	70	46	30	61	0.648
Paredes (20)	50	103	31	247	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W (1.000)	1395	1395	13.0
			Total: 5580	Total: 5580	52.0

Valor de eficiencia energética: 4.44 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Base: 11.70 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

GARVILED

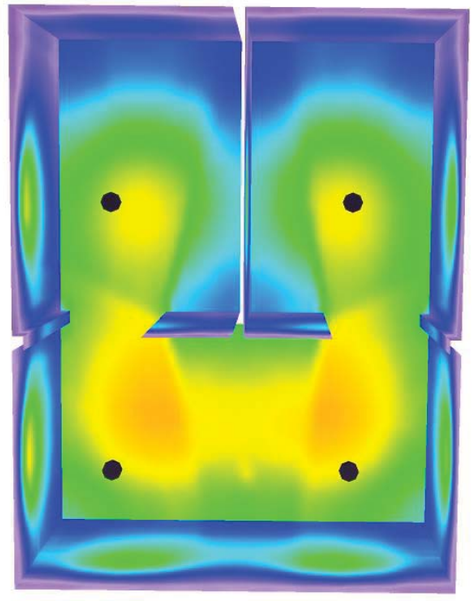
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S52_P01-WC-2 / Rendering (procesado) de colores falsos



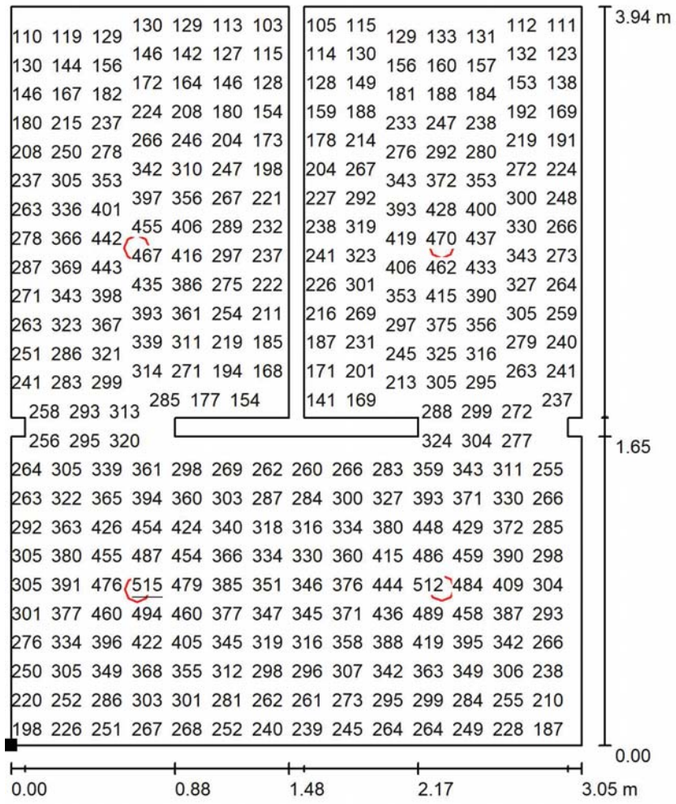


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

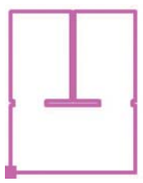
Z01_S52_P01-WC-2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 31

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(78.590 m, 108.675 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

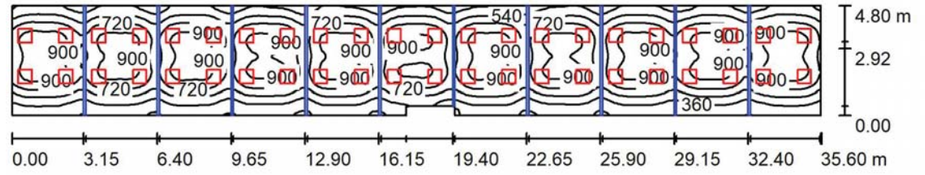
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
286	93	515	0.324	0.180

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S43_P01-Sala Consultes-3 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:255

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	677	131	998	0.193
Suelo	20	532	106	795	0.200
Techo	70	81	47	175	0.572
Paredes (12)	50	217	55	949	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	44	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
			Total: 175896	Total: 176000	1496.0

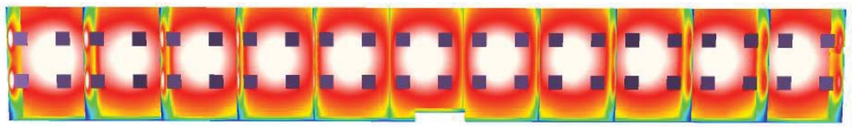
Valor de eficiencia energética: 8.80 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Base: 170.00 m²)

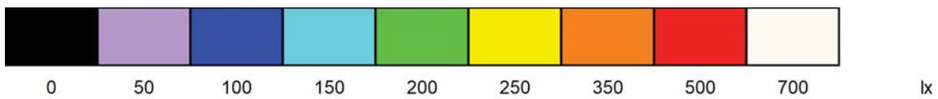
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S43_P01-Sala Consultes-3 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

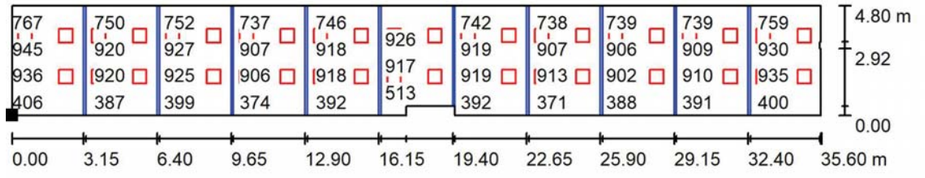
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S43_P01-Sala Consultes-3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 255

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(81.740 m, 108.675 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

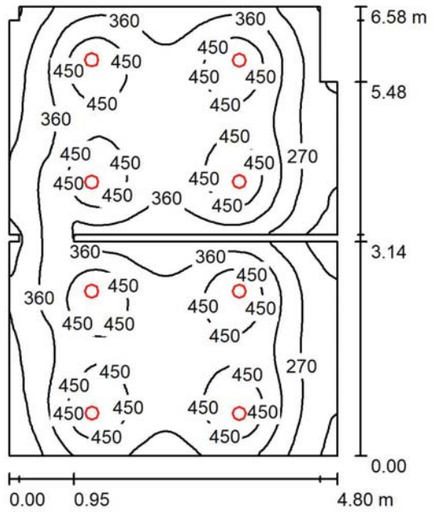
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
677	131	998	0.193	0.131

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S44_P01-Sala Consultes-4 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:85

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	371	94	531	0.253
Suelo	20	297	122	364	0.409
Techo	70	69	42	90	0.618
Paredes (16)	50	161	49	455	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
			Total: 16240	Total: 16240	144.0

Valor de eficiencia energética: 4.66 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 30.88 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

GARVILED

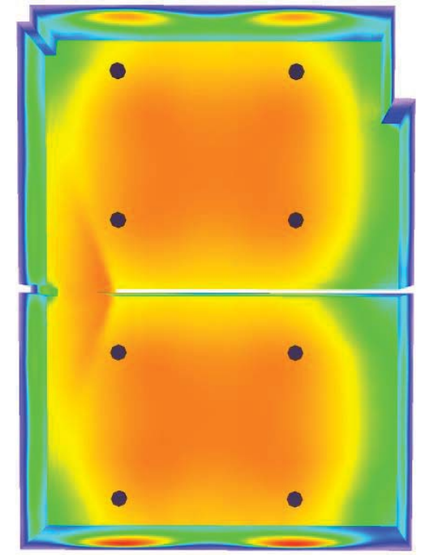
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S44_P01-Sala Consultes-4 / Rendering (procesado) de colores falsos



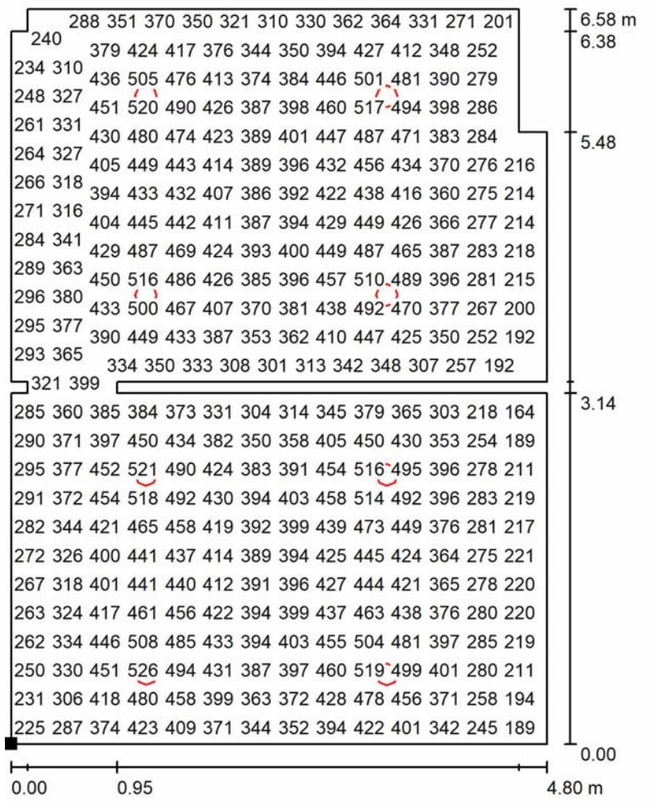


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

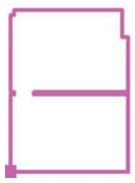
Z01_S44_P01-Sala Consultes-4 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 52

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.590 m, 115.995 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

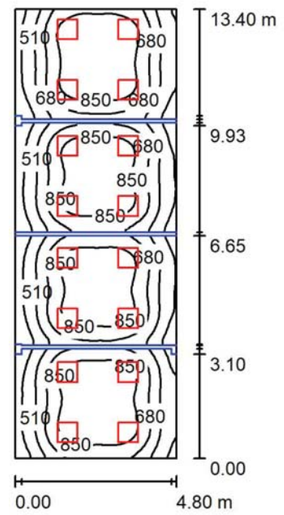
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
371	94	531	0.253	0.177

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S45_P01-Sala Consultes-5 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:173

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	687	184	999	0.268
Suelo	20	534	68	800	0.128
Techo	70	85	43	167	0.503
Paredes (4)	50	233	54	879	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
			Total: 63962	Total: 64000	544.0

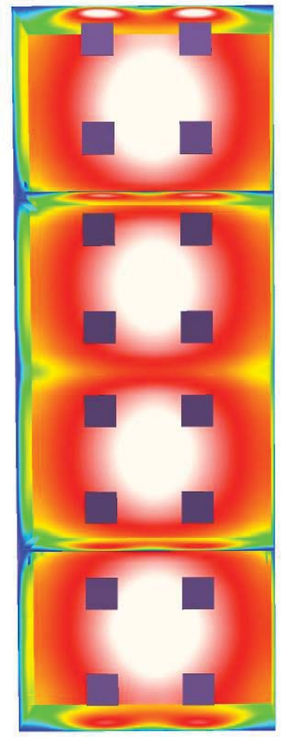
Valor de eficiencia energética: 8.46 W/m² = 1.23 W/m²/100 lx (Base: 64.32 m²)

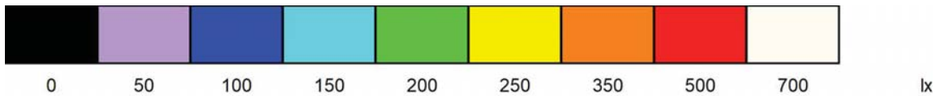
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S45_P01-Sala Consultes-5 / Rendering (procesado) de colores falsos





CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

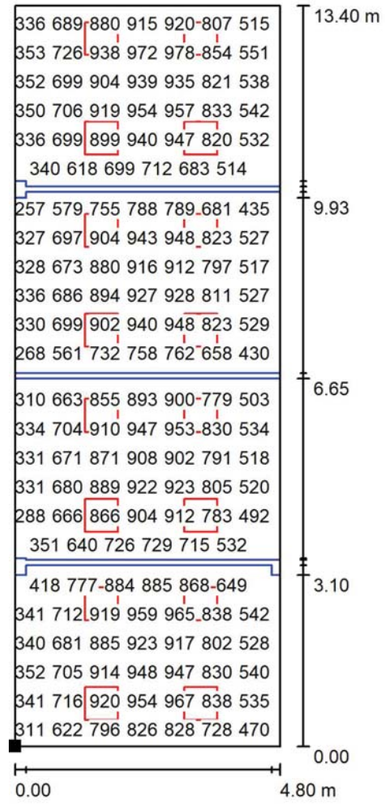
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S45_P01-Sala Consultes-5 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 105

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(73.490 m, 119.270 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

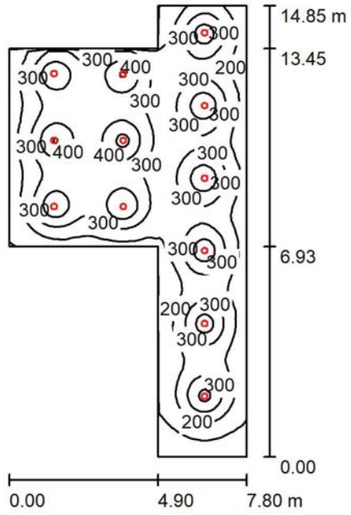
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
687	184	999	0.268	0.185

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:191

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	277	46	526	0.168
Suelo	20	244	67	374	0.273
Techo	70	49	24	66	0.489
Paredes (8)	50	103	27	286	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W (1.000)	2030	2030	18.0
			Total: 24360	Total: 24360	216.0

Valor de eficiencia energética: 2.88 W/m² = 1.04 W/m²/100 lx (Base: 75.01 m²)

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

GARVILED

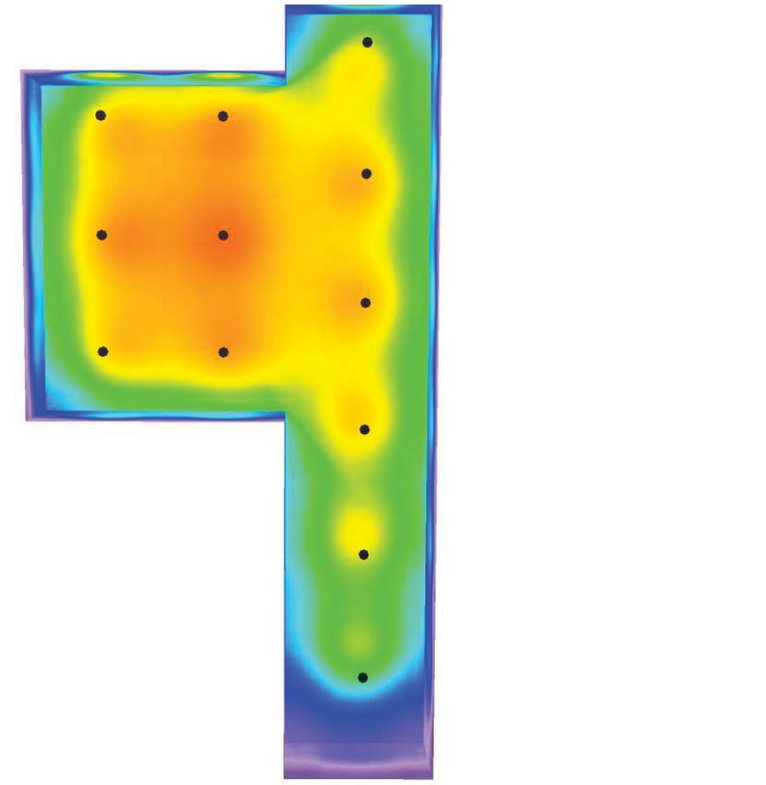
16.01.2024

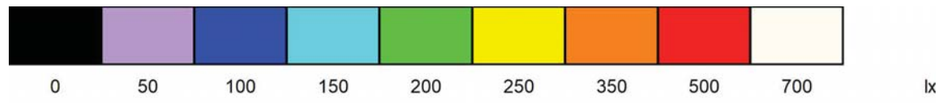
GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2 / Rendering (procesado) de colores falsos



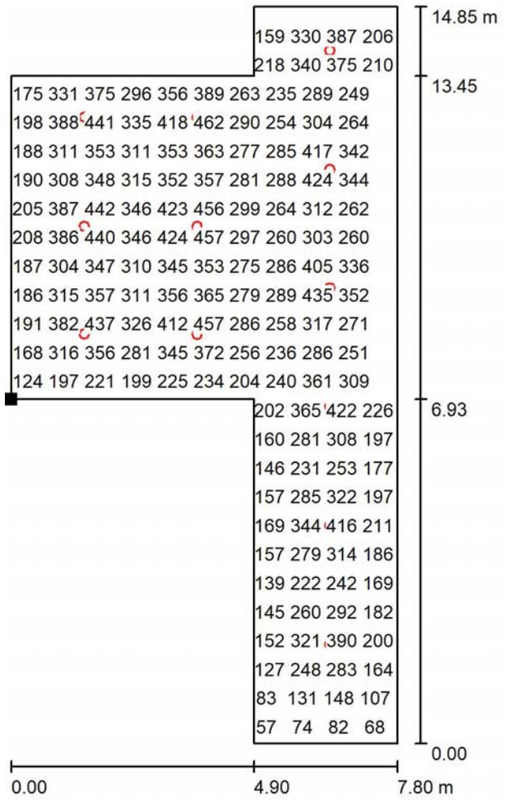


GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 117

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.590 m, 122.675 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
277	46	526	0.168	0.088

CAP MOLLERUSSA PLANTA 1 - POR ZONAS

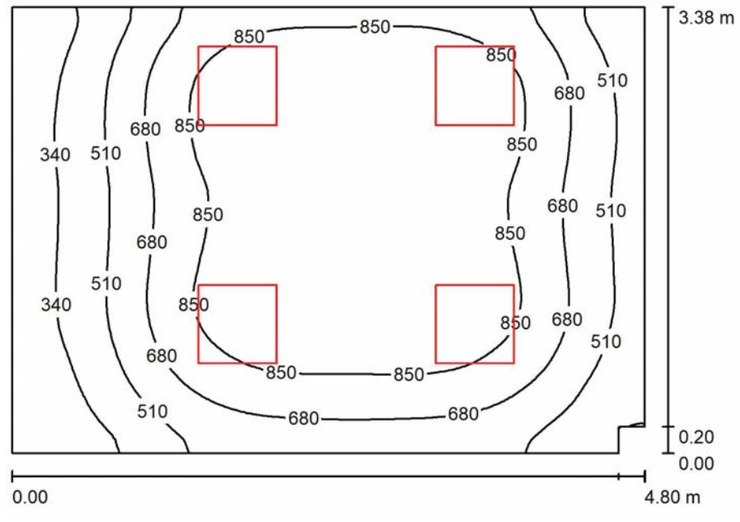
16.01.2024

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S46_P01-Sala Consultes-6 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:44

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	710	201	1010	0.284
Suelo	20	578	261	819	0.451
Techo	70	114	51	151	0.447
Paredes (6)	50	286	97	896	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14 - 19 UGR 34W (1.000)	3998	4000	34.0
			Total: 15991	Total: 16000	136.0

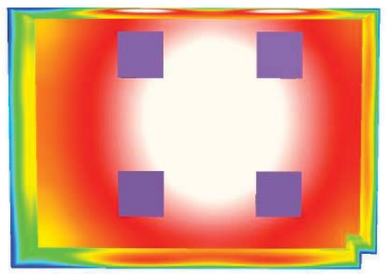
Valor de eficiencia energética: 8.42 W/m² = 1.19 W/m²/100 lx (Base: 16.16 m²)

GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S46_P01-Sala Consultes-6 / Rendering (procesado) de colores falsos





GARVILED 1993 S.L.

TRAVESSIA INDUSTRIAL, 149 6-A
L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT (BARCELONA)

Proyecto elaborado por GARVILED
Teléfono 934908811
Fax
e-Mail info@garviled.com

Z01_S46_P01-Sala Consultes-6 / Plano útil / Gráfico de valores (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 35

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.590 m, 129.295 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
710	201	1010	0.284	0.199

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

COMPARATIVA CEE ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA CAP MOLLERUSSA – ESTAT ACTUAL I PROPOSTES DE MILLORA

INFORMACIÓ PREVIA

- S'ha tingut en compte els paràmetres constructius i de l'estat actual de les instal·lacions per fer la simulació de l'estat actual
- S'ha tingut en compte la configuració horària i d'ocupació especificades segons Infraestructures
- S'han fet diferents propostes de millora de caràcter aproximat per tenir una previsió de les expectatives a l'hora de definir una proposta d'actuació global
- No es possible la implementació d'un SATE

RESULTAT ESTAT ACTUAL

	ESTAT ACTUAL
EMISSIONS GLOBALS [kgCO2/m2·any]	40,93
ENERGIA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m2·any]	230,38
DEMANDA CALEFACCIÓ [kWh/m2·any]	44,72
DEMANDA REFRIGERACIÓ [kWh/m2·any]	31,10

ANALISI DE L'ESTAT ACTUAL

Les solucions constructives segons el projecte del 2008 s'hi veu reflexat un aïllament generalitzat de 4 centímetres a les façanes i una càmera d'aire de 19cm. No se solucionen els ponts tèrmics de les fusteries amb la façana ni entre forjats.

Serviciostécnicos	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/año)	(kWh/m²·año)	(kWh/año)	(kWh/m²·año)	(kWh/año)	(kWh/m²·año)
Calefacción	232606.95	58.49	388079.62	97.58	339182.91	85.29
Refrigeración	166953.88	41.98	376538.48	94.68	299365.59	75.28
ACS	19848.99	4.99	23718.58	5.96	23619.16	5.94
Ventilación	9946.88	2.50	22434.03	5.64	17836.66	4.49
Iluminación	131723.05	33.12	297082.82	74.70	236195.57	59.39
	561079.75	141.08	1107853.53	278.57	916195.92	230.38

donde:

S_u: Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².
EF: Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.
EP_{tot}: Consumo de energía primaria total.
EP_{nren}: Consumo de energía primaria de origen no renovable.

Els consums energètics es reparteixen amb proporcions similars en la calefacció, refrigeració i il·luminació. L'ACS es el servei que menys consumeix, degut a la seva baixa demanda. Aquesta es a través d'una caldera mural de gas.

Les proteccions solars de la façana SO son d'actuació manual i mecànica. S'observa que l'usuari de l'espai ajusta les proteccions als seus gustos que en ocasions no son els més òptims, inclús hi ha addicions de cortines opaques que resten una important fracció de llum natural. Una de les possibles causes que s'observa , es la orientació de la pantalla del professional, que ocasiona reflexos i incomoditat.

Les proteccions solars de la façana principal son opaques, motoritzades d'actuació manual i individual, s'observa la falta de coherència en la seva posició.

Els usuaris es queixen, de manera generalitzada, d'un desconfort tèrmic, relacionat amb la ventilació de cabal constant, poc regulada i en la majoria d'ocasions, insuficient.

PROPOSTES DE MILLORA

S'han suggerit les següents propostes de millora:

1. Insuflat de la càmera d'aire de 19cm a façanes.
2. Aïllament Tèrmic en Coberta 18cm.
3. Substitució de finestres.
4. Substitució dels climatitzadors per uns amb *free-cooling* intel·ligent i automàtic amb recuperador de calor amb eficiència mínima del 70% i calefacció amb bomba de calor.
5. Substitució de les lluminàries de fluorescent a LED.
6. Implementació de plaques solars fotovoltaiques – 98,56 kWp.

TAULA RESUM ACTUACIONS - CAP MOLLERUSSA												
ACTUACIÓ	ESTAT ACTUAL				PROPOSTA PROJECTE				% ESTALVI			
	Emissions CO2 [kg co2/m2·any]	Consum energia primària no renovable [kWh/m2·any]	Demanda calefacció (kWh/m2·any)	Demanda refrigeració (kWh/m2·any)	Emissions CO2 [kg co2/m2·any]	Consum energia primària no renovable [kWh/m2·any]	Demanda calefacció (kWh/m2·any)	Demanda refrigeració (kWh/m2·any)	Emissions CO2 [kg co2/m2·any]	Consum energia primària no renovable [kWh/m2·any]	Demanda calefacció (kWh/m2·any)	Demanda refrigeració (kWh/m2·any)
Aillament Tèrmic per façana	40,93	230,38	44,72	31,10	39,99	225,91	41,15	31,82	2,30%	1,94%	7,98%	-2,32%
Aillament Tèrmic en coberta					38,77	219,14	39,10	31,14	5,28%	4,88%	12,57%	-0,13%
Substitució de finestres					35,53	200,47	36,49	26,70	13,19%	12,98%	18,40%	14,15%
Tractament i renovació d'aire					37,41	217,45	34,33	30,43	8,60%	5,61%	23,23%	2,15%
Millora de l'il·luminació amb LED					40,93	230,38	44,72	31,10	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producció fotovoltaica					30,75	170,28	44,72	31,10	24,87%	26,09%	0,00%	0,00%
Combinació - Total	40,93	230,38	44,72	31,10	19,81	113,8	15,8	27,09	**51,60%**	**50,60%**	**64,67%**	**12,89%**

CONSIDERACIONS I RECOMENACIONS ADDICIONALS

- Sí es possible, s'hauria d'orientar la taula i pantalla de les sales de consulta tal que evitin reflexes i ombres pròpies, doncs és un dels principals motius per els quals hi ha una mala gestió de la il·luminació natural i artificial.
- Establir un pla a nivell de manteniment a nivell, com a mínim, mensual, per orientar de manera optima les proteccions solars de sud-oest.

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

REPORTATGE FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

1. Façanes

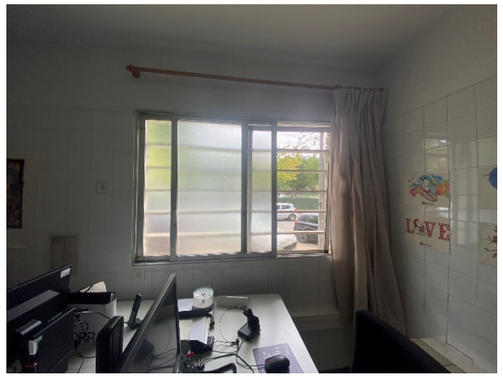


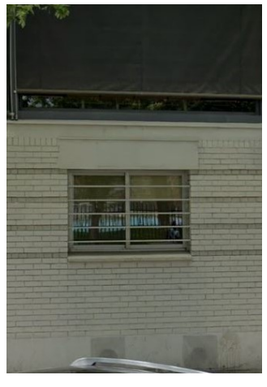






2. Fusteries

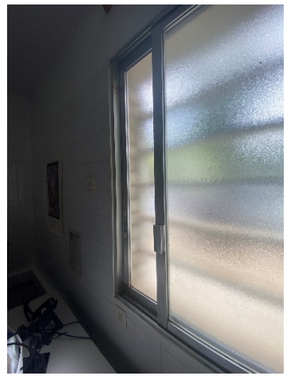


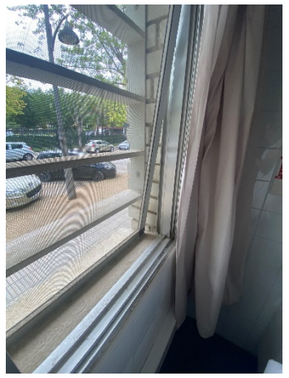


infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

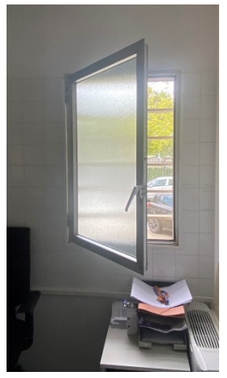
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

















3. Coberta





4. Climatització





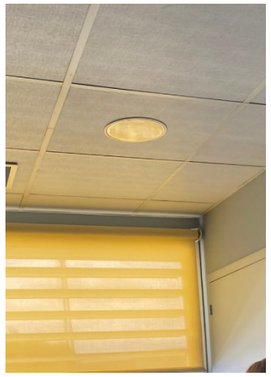




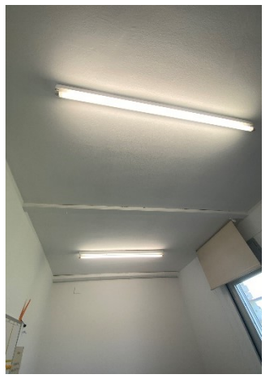


5. Enllumenat









Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

FITXES TÈCNIQUES ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

Empresa:	BOMBAS GRUNDFOS ESPAÑA SA
Creado Por:	Jordi Cuevas Aguareles
Teléfono:	674 32 56 10
E-m::	jcuevasa@grundfos.com
Datos:	12/02/2024

Proyecto:	**Cliente:**
Código:	**Nº Cliente:**
	Contacto:

Contar	Descripción
1	**TPE 32-200/2 S-A-F-A-BQQE-GWB**



Advierta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 99133585

Bomba de una etapa, acoplamiento cerrado y voluta con puertos de aspiración y descarga en línea de idéntico diámetro. El diseño de la bomba incluye un sistema de extracción superior que facilita el desmontaje del cabezal motor (el motor, el cabezal de la bomba y el impulsor) con fines de mantenimiento o reparación sin necesidad de desconectar las tuberías de la carcasa de la bomba.

La bomba está equipada con un cierre de fuelle de caucho no equilibrado. El cierre mecánico satisface los requisitos establecidos por la norma EN 12756. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de bridas DIN de PN 16 (normas EN 1092-2 e ISO 7005-2).

La bomba está equipada con un motor síncrono de imanes permanentes refrigerado por ventilador. El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30-2 es IE5.

El motor incluye un convertidor de frecuencia y un controlador PI en la caja de conexiones. Ello facilita el control variable y continuo de la velocidad del motor, lo cual, a su vez, permite adaptar el rendimiento a un determinado conjunto de requisitos. La bomba está equipada con un sensor de presión diferencial.

Paneles control:

Frequency converter:	Built-in

Líquido:

Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-25 .. 120 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³

Técnico:

Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	2304 rpm
Caudal real calculado:	10.6 m³/h
Altura resultante de la bomba:	10.72 m
Diámetro real del impulsor:	129 mm
Código del cierre:	BQQE
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2

Materiales:

Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-250 ASTM class 35
Impulsor:	Fundición EN-GJL-200 ASTM class 30

Instalación:

Rango de temperaturas ambientes:	-20 .. 50 °C
Presión de trabajo máxima:	16 bar
Presión máxima a la temp. declarada:	16 bar / 120 °C

Empresa:	BOMBAS GRUNDFOS ESPAÑA SA
Creado Por:	Jordi Cuevas Aguareles
Teléfono:	674 32 56 10
E-m::	jcuevasa@grundfos.com
Datos:	12/02/2024

Proyecto:	**Cliente:**
Código:	**Nº Cliente:**
	Contacto:

Contar	Descripción
1	Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 32 Presión nominal para la conexión: PN 16 Longitud puerto a puerto: 340 mm Tamaño de la brida del motor: FF165 Datos eléctricos: Tipo de motor: 80B Potencia nominal - P2: 1.1 kW Frecuencia de red: 50 / 60 Hz Tensión nominal: 1 x 200-240 V Intensidad nominal: 6.70-5.60 A Cos phi - factor de potencia: 0.99 Velocidad nominal: 360-4000 rpm Clase eficiencia IE: IE5 Eficiencia del motor a carga total: 86.9 % Número de polos: 2 Grado de protección (IEC 34-5): IP55 Clase de aislamiento (IEC 85): F Motor N.º: 99390804 Otros: Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.70 Peso neto: 40.5 kg Peso bruto: 52 kg Volumen de transporte: 0.162 m³ País de origen.: HU Tarifa personalizada n.º: 84137051

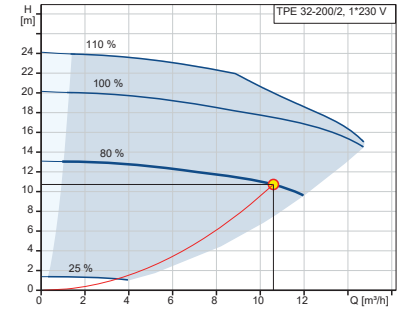
GRUNDFOS

Empresa:	BOMBAS GRUNDFOS ESPAÑA SA
Creado Por:	Jordi Cuevas Aguareles
Teléfono:	674 32 56 10
E-m::	jcuevasa@grundfos.com
Datos:	12/02/2024

Proyecto:
Código:

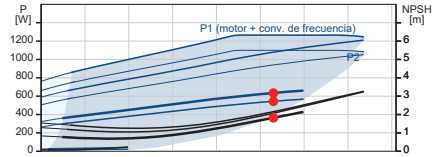
Cliente:
Nº Cliente:
Contacto:

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	TPE 32-200/2 S-A-F-A-BQQE-GWB
Código::	99133585
Número EAN::	5712607366452
Técnico:	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	2304 rpm
Caudal real calculado:	10.6 m³/h
Altura resultante de la bomba:	10.72 m
Altura máxima:	200 dm
Diámetro real del impulsor:	129 mm
Código del cierre:	BQQE
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2
Versión de la bomba:	A
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-250
Carcasa de la bomba:	ASTM class 35
Impulsor:	Fundición
Impulsor:	EN-GJL-200
Impulsor:	ASTM class 30
Código de material:	A
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	-20 .. 50 °C
Presión de trabajo máxima:	16 bar
Presión máxima a la temp. declarada:	16 bar / 120 °C
Tipo de conexión:	DIN
Tamaño de la conexión:	DN 32
Presión nominal para la conexión:	PN 16
Longitud puerto a puerto:	340 mm
Tamaño de la brida del motor:	FF165
Código de conexión:	F
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-25 .. 120 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Tipo de motor:	80B
Potencia nominal - P2:	1.1 kW
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
Tensión nominal:	1 x 200-240 V
Intensidad nominal:	6.70-5.60 A
Cos phi - factor de potencia:	0.99
Velocidad nominal:	360-4000 rpm
Clase eficiencia IE:	IE5
Eficiencia del motor a carga total:	86.9 %
Número de polos:	2
Grado de protección (IEC 34-5):	IP55
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protección de motor integrada:	ELEC
Motor N.º:	99390804

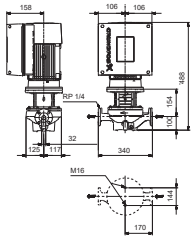


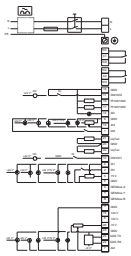
Q = 10.6 m³/h
n = 80 % / 2304 rpm
Densidad = 998.2 kg/m³
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C

H = 10.72 m
Líquido bombeado = Agua



P1 (motor + conv. de frecuencia) = 633.9 W
P2 = 543.6 W
NPSH = 1.82 m





GRUNDFOS

Empresa:	BOMBAS GRUNDFOS ESPAÑA SA
Creado Por:	Jordi Cuevas Aguareles
Teléfono:	674 32 56 10
E-m::	jcuevasa@grundfos.com
Datos:	12/02/2024

Proyecto:
Código:

Cliente:
Nº Cliente:
Contacto:

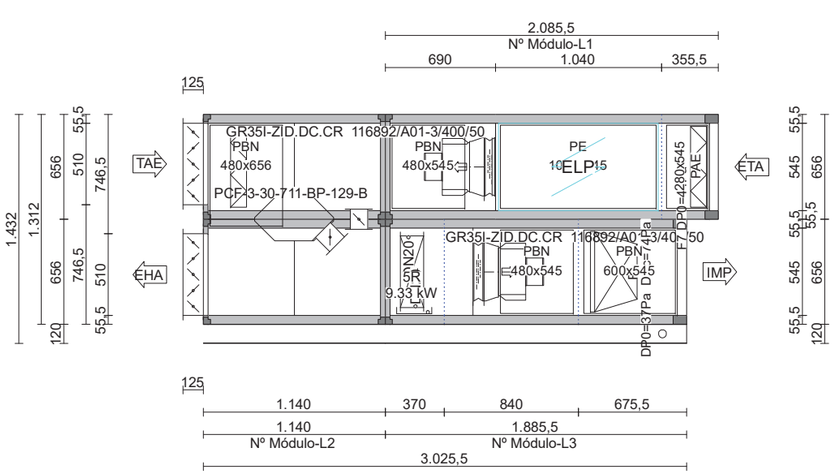
Descripción	Valor
Paneles control:	
Panel de control:	HMI300 (gráfica)
Módulo función:	FM300 (avanzado)
Convertidor de frecuencia:	Built-in
Otros:	
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.70
Peso neto:	40.5 kg
Peso bruto:	52 kg
Volumen de transporte:	0.162 m³
Arch. config. n.º:	99145775
País de origen.:	HU
Tarifa personalizada n.º:	84137051

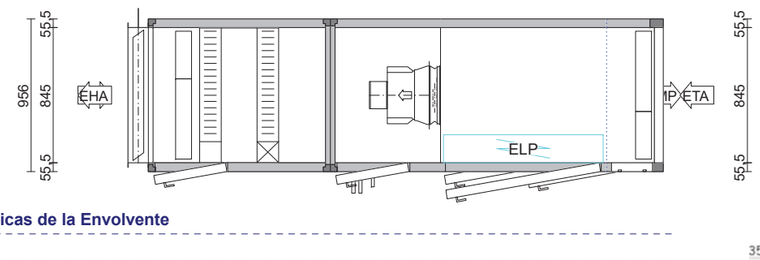
Airlan Cataluña	Referencia Obra	**CAP MOLLERUSA**
	Nº Oferta	**24/OP.02.0156-B**
Teléfono	Referencia AHU	**R-01**
E-mail	Posición	
	Fecha	**30/04/2024**
	Responsable	
Cliente: **Ordeic**	Nº Matrícula AHU	
ATTn:	Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.14.33**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 029**	**1.233**	**150**	**0,74**	**2,5**	**X 1**	**1.139**
Extracción	**FMA-HP 029**	**1.233**	**150**	**0,74**	**2,5**	**X 1**	**897**

Temperatura Diseño Exterior **-4,4** - *% Recirculación* **23** - *Densidad del Aire* **1,2** - localización ASH **BARCELONA EL PRAT**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU







EN 1886

Resistencia mecánica	**D1(M)**
Fugas (-400Pa)	**L1**
Fugas (+700Pa)	**L1**
Bypass Filtros	**F9**
Transmitancia térmica	**T2**
Puente Térmico	**TB2**



Características de la Envolvente

Fin

Ejecución	**AHU Interior**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Espesor del panel	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**956**	**656**	**2.086**	**184**
L2	**956**	**1.312**	**1.140**	**198**
L3	**956**	**656**	**1.886**	**224**

Agrupación de módulos Número de bultos

Niveles Acústicos **2** (m)

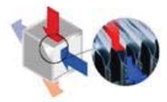
	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**70,1**	**64,8**	**56,1**	**50,8**
Impulsión	**72,5**	**72,9**	**58,5**	**58,9**
Transmitido	**64,2**	**59,4**	**50,2**	**45,4**

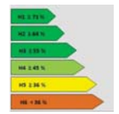
Recuperador Placas + Filtro | **1.140,0 m** | **258 Pa** | **198,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L2**

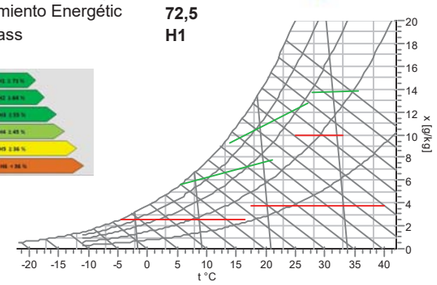
PCF-3-30-711-BP-129-B EN Class **H1**

EN 13053 A1 / EN 308

Potencia Recuperada	**4,7**
Potencia Absorbida Air	**0,1**
Indice de potencia	**36,4**
Rendimiento de temper	**74,6**
Rendimiento Energétic	**72,5**
EN Class	**H1**







Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**945**		
DP [Pa]	**135**	DP estandar [Pa]	**155**
Tª IN [°C]	**-4,4**	Hr IN [%]	**95,5**
Tª OUT [°C]	**16,4**	Hr OUT [%]	**22,0**
Extracción [m³/h]	**945**		
DP [Pa]	**164**	DP estandar [Pa]	**155**
Tª IN [°C]	**21,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**5,6**	Hr OUT [%]	**99,0**
Rendimiento temp. Seco [%]	**81,8**	Potencia Recup. [kW]	**6,6**

Modo Frío (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**945**		
DP [Pa]	**170**	DP estandar [Pa]	**155**
Tª IN [°C]	**35,6**	Hr IN [%]	**38,0**
Tª OUT [°C]	**27,7**	Hr OUT [%]	**59,0**
Extracción [m³/h]	**945**		
DP [Pa]	**160**	DP estandar [Pa]	**120**
Tª IN [°C]	**25,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**32,9**	Hr OUT [%]	**32,0**
Rend. temp. hum. [%]	**74,5**	Potencia Recup. [kW]	**2,51**

Material de las placas	**Alumínio**
Compuerta Recirculación	**Compuerta Bypas**
Compuerta Antihielo	**SI**
Bypass	**No**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**0,89**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**44**
DP Final recomendada [Pa]	**132**
Caudal [m³/h]	**1.233**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]

1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] **480,0 x 656,0**

Compuerta **ODA** Dimensiones [mm] **845,0 x 510,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**1.233**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**0,79**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,2**	DP [Pa]		Tipo	**AL 125**

Compuerta **EHA** Dimensiones [mm] **845,0 x 510,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**1.233**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**0,79**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,2**	DP [Pa]		Tipo	**AL 125**

Compuerta Bypas

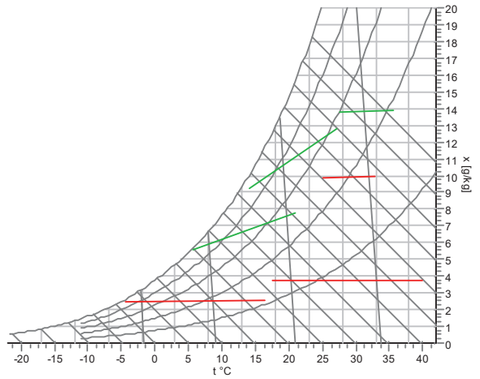
Anchura [mm]	**641,0+99,0**	Marco	**Alumínio**
Altura [mm]	**100,0**	Lamas	**Alumínio**
Tipo	**AL 125**	Engrenagen	**PVC (ABS)**
		Accionamiento:	**Actuador Manual**

Compuerta Recirc Dimensiones [mm] **600,0 x 110,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**?**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**3,98**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**0,5**	DP [Pa]	**4**	Tipo	**AL 125**

Batería Frío | 370,0 mm | 47 Pa | 59,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº | L3

Caudal [m³/h]	1.233	Modo Calor	SI
Velocidad [m/s]	1,06		
Tª IN [°C]	27,1	Tª IN [°C]	17,50
Hr IN [%]	57,0	Hr IN [%]	30,0
Tª OUT [°C]	14,0	Tª OUT [°C]	39,87
Hr OUT [%]	92,6	Hr OUT [%]	8,2
Potencia Total [kW]	9,3	Potencia Total [kW]	9,33
Potencia Sensible [kW]	5,5		
Factor Calor Sensible	0,6		
DP [Pa]	28	en condición seca	



Fluido Caloportador	Agua	Fluido Calopor	H2O
Caudal [l/s]	0,44	Caudal [l/s]	0,450
Velocidad Agua [m/s]	0,9	Velocidad Agua [	0,95
Temperatura Agua IN [°C]	7,0	Temperatura Ag	45,00
Temperatura Agua OUT [°	12,0	Temperatura Agua	40,00
DP Agua [kPa]	33,1	DP Agua [kPa]	24,63
Volumen [l]	6,2		
Lado de conexiones	estándar		

Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	2,50		Aletas	Alumínio	
Nº Circuitos			Tubería	Cobre	
Nº Filas	5		Colector	Cobre	
Colector IN	DN 20	Ø 0 3/4	Marco	Acero zincado	
Colector OUT	DN 20	Ø 0 3/4	Protección Aletas	-	



Código **Cu-Al-FeZn P25AR 5R-18T-715A-2.5pa 7C 3/4" (.1- .3- 1.5)**

Bandeja Condensados	Material	Alumínio	Conexión Drenaje	Ø0 3/4	
	Modelo		Altura	40,0	

Plug fan | 840,0 mm | Pa | 98,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº | L3

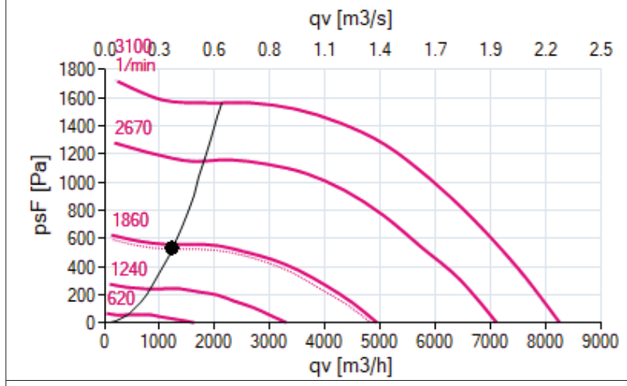
Ventilador	GR35I-ZID.DC.CR 116892/A01-3	Motor	ECblue-IE5-50-85-0-2.5
Caudal Impulsión [m³/h]	1.233	Protección	IP55
DP Disponible [Pa]	150	Rendimiento clase IE	IE5
DP Dinámica Pa	2	Potencia nominal [kW]	2,500
DP Total [Pa]	532	Velocidad +-2 % [RPM]	2.500
Potencia Absorbida [kW]	0,43	Intensidad +-5% [A]	3,8
Rendimiento del sistema %	42,3	Alimentación	3x400 / 50
rpm	1.813	Señal de Control	5,80
Nivel Potencia Sonora [dBA]	77,7		
Factor de seguridad	42	Factor K Ventilador	140

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	84,0	82,0	73,0	70,0	63,0	59,0	55,0	50,0
Salida	83,0	84,0	78,0	74,0	73,0	68,0	62,0	57,0

Antivibratorios | Tipo | goma

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas | Dimensiones [mm] 480,0 x 545,0

Tamaño / Posición Toma de Aire: 365,0 x 365,0 / L

Filtro | 675,5 mm | 74 Pa | 67,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº | L3

Filtro bolsa

Velocidad	1,18	Clase Eficiencia Filtro	A
Tipo	ePM1 80%Rig300+M-F9	Saco largo [mm]	292,0
Clase	ePM1 80%	Superfície del filtro [m2]	13,5
DP inicial [Pa]	37	NºCeldas x Tamaño x Nº Cart	
DP Final recomendada [Pa]	111	1 x 492,0 x 592,0	
Caudal [m³/h]	1.233		
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio		
Eficacia Mínima [%]	95		



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas | Dimensiones [mm] 600,0 x 545,0

Tamaño / Posición Toma de Aire: 845,0 x 545,0 / E

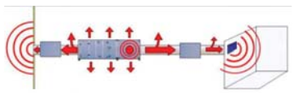
Espectro Sonoro

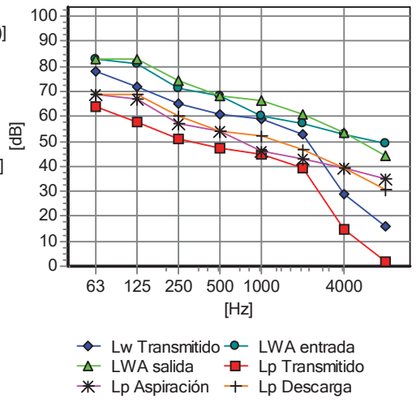
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**83,0**	**81,0**	**71,0**	**68,0**	**60,0**	**57,0**	**53,0**	**49,0**	**70,1**
Salida	**83,0**	**83,0**	**74,0**	**68,0**	**66,0**	**60,5**	**53,5**	**44,5**	**72,5**
Transmitido	**78,0**	**72,0**	**65,0**	**61,0**	**59,0**	**53,0**	**29,0**	**16,0**	**64,2**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**69,0**	**67,0**	**57,0**	**54,0**	**46,0**	**43,0**	**39,0**	**35,0**	**56,1**
Salida	**69,0**	**69,0**	**60,0**	**54,0**	**52,0**	**46,5**	**39,5**	**30,5**	**58,5**
Transmitido	**64,0**	**58,0**	**51,0**	**47,0**	**45,0**	**39,0**	**15,0**	**2,0**	**50,2**





Filtro	**355,5 mm**	**88 Pa**	**40,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**0,89**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**44**
DP Final recomendada [Pa]	**132**
Caudal [m³/h]	**1.233**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]

1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **280,0 x 545,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **845,0 x 545,0** / **E**

Módulo Vacío	**1.040,0 m**	**Pa**	**65,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Tipo de puerta: Puerta electrica — Dimensiones [mm] **1.000,0 x 545,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **1000** x **545** x **175** Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**

Frecuencia de **?**

Plug fan	**690,0 mm**	**Pa**	**79,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Ventilador	**GR35I-ZID.DC.CR**	**116892/A01-3**
Caudal Impulsión [m³/h]		**1.233**
DP Disponible [Pa]		**150**
DP Dinámica Pa		**2**
DP Total [Pa]		**408**
Potencia Absorbida [kW]		**0,31**
Rendimiento del sistema %		**44,6**
rpm		**1.587**
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**72,8**
Factor de seguridad		**49**

Motor	**ECblue-IE5-50-85-0-2.5**
Protección	**IP55**
Rendimiento clase IE	**IE5**
Potencia nominal [kW]	**2,500**
Velocidad +-2 % [RPM]	**2.500**
Intensidad +-5% [A]	**3,8**
Alimentación	**3x400 / 50**
Señal de Control	**5,10**

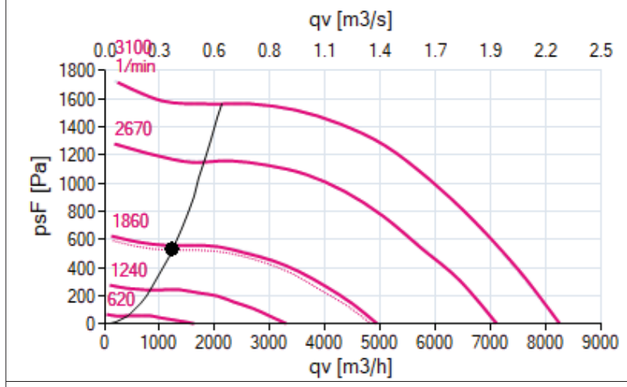
Factor K Ventilador **140**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**78,0**	**79,0**	**68,0**	**64,0**	**59,0**	**55,0**	**51,0**	**46,0**
Salida	**78,0**	**80,0**	**73,0**	**69,0**	**68,0**	**64,0**	**58,0**	**52,0**

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 545,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **365,0 x 365,0** / **L**

Recuperador Placas + Filtro	**1.140,0 m**	**258 Pa**	**198,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L2**

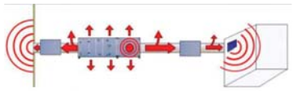
Espectro Sonoro

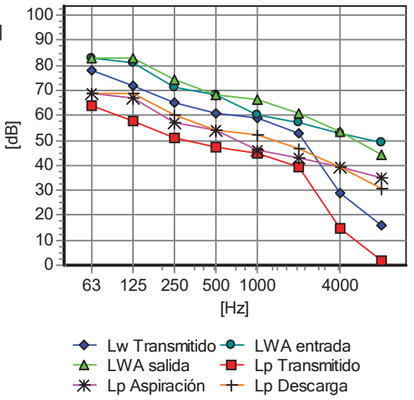
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**77,0**	**76,0**	**66,0**	**62,0**	**54,0**	**53,0**	**48,0**	**41,0**	**64,8**
Salida	**78,0**	**80,0**	**73,0**	**69,0**	**68,0**	**64,0**	**58,0**	**52,0**	**72,9**
Transmitido	**72,0**	**68,0**	**60,0**	**56,0**	**54,0**	**49,0**	**25,0**	**11,0**	**59,4**

Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**63,0**	**62,0**	**52,0**	**48,0**	**40,0**	**39,0**	**34,0**	**27,0**	**50,8**
Salida	**64,0**	**66,0**	**59,0**	**55,0**	**54,0**	**50,0**	**44,0**	**38,0**	**58,9**
Transmitido	**58,0**	**54,0**	**46,0**	**42,0**	**40,0**	**35,0**	**11,0**		**45,4**





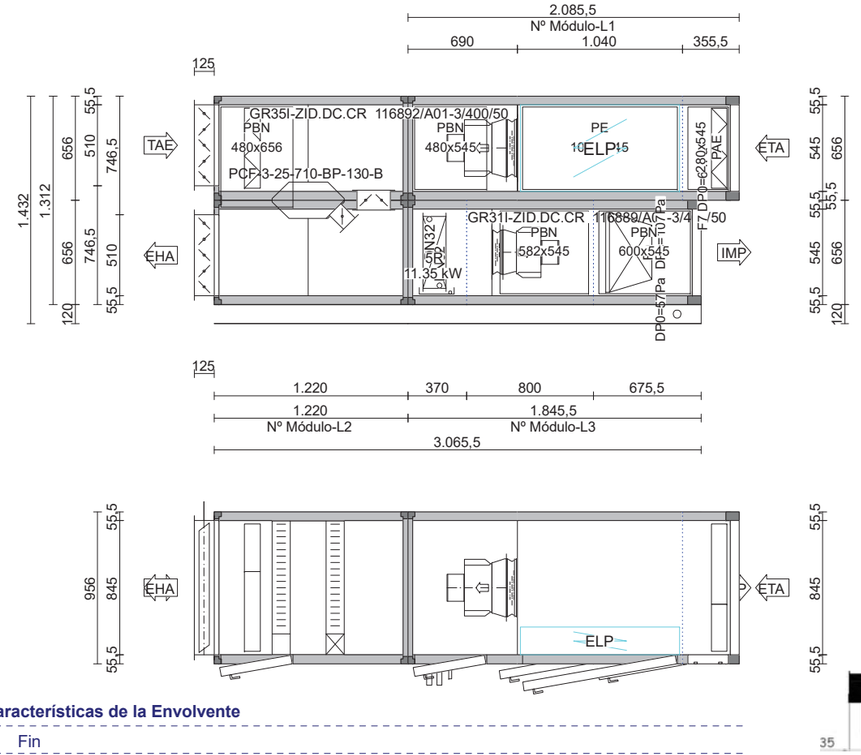
1 Se **Zócalo BASH120**

Airlan Cataluña	Referencia Obra	**CAP MOLLERUSA**	
	Nº Oferta	**24/OP.02.0156-B**	
Teléfono	Referencia AHU	**R-02**	
E-mail	Posición		
	Fecha	**30/04/2024**	
	Responsable		
Cliente: **Ordeic**	Nº Matrícula AHU		
ATTn:	Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.14.33**	

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 029**	**1.809**	**150**	**1,09**	**2,4**	**X 1**	**1.011**
Extracción	**FMA-HP 029**	**1.809**	**150**	**1,09**	**2,5**	**X 1**	**809**

Temperatura Diseño Exterior **-4,4** - *% Recirculación* **55** - *Densidad del Aire* **1,2** - localización ASH **BARCELONA EL PRAT**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU



Características de la Envolvente

Fin

Ejecución	**AHU Interior**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Espesor del panel	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**956**	**656**	**2.086**	**184**
L2	**956**	**1.312**	**1.220**	**206**
L3	**956**	**656**	**1.846**	**219**

Agrupación de módulos Número de bultos

Niveles Acústicos **2** (m)

	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**66,9**	**62,6**	**52,9**	**48,6**
Impulsión	**71,2**	**71,6**	**57,2**	**57,6**
Transmitido	**62,6**	**57,8**	**48,6**	**43,8**

EN 1886

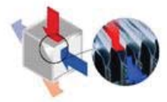
Resistencia mecánica	**D1(M)**
Fugas (-400Pa)	**L1**
Fugas (+700Pa)	**L1**
Bypass Filtros	**F9**
Transmitancia térmica	**T2**
Puente Térmico	**TB2**

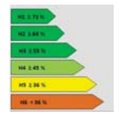
Recuperador Placas + Filtro | **1.220,0 m** | **297 Pa** | **206,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L2**

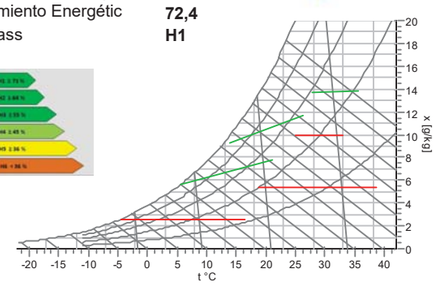
PCF-3-25-710-BP-130-B EN Class **H1**

EN 13053 A1 / EN 308

Potencia Recuperada	**4,1**
Potencia Absorbida Air	**0,1**
Indice de potencia	**33,8**
Rendimiento de temper	**74,6**
Rendimiento Energétic	**72,4**
EN Class	**H1**







Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**810**		
DP [Pa]	**145**	DP estandar [Pa]	**167**
Tª IN [°C]	**-4,4**	Hr IN [%]	**95,5**
Tª OUT [°C]	**16,4**	Hr OUT [%]	**22,0**
Extracción [m³/h]	**810**		
DP [Pa]	**176**	DP estandar [Pa]	**167**
Tª IN [°C]	**21,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**5,6**	Hr OUT [%]	**99,0**
Rendimiento temp. Seco [%]	**81,8**	Potencia Recup. [kW]	**5,7**

Modo Frío (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**810**		
DP [Pa]	**183**	DP estandar [Pa]	**167**
Tª IN [°C]	**35,6**	Hr IN [%]	**38,0**
Tª OUT [°C]	**27,7**	Hr OUT [%]	**59,0**
Extracción [m³/h]	**810**		
DP [Pa]	**172**	DP estandar [Pa]	**120**
Tª IN [°C]	**25,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**32,9**	Hr OUT [%]	**32,0**
Rend. temp. hum. [%]	**74,4**	Potencia Recup. [kW]	**2,15**

Material de las placas	**Alumínio**
Compuerta Recirculación	**Compuerta Bypas**
Compuerta Antihielo	**SI**
Bypass	**No**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**1,31**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**64**
DP Final recomendada [Pa]	**164**
Caudal [m³/h]	**1.809**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] **480,0 x 656,0**

Compuerta **ODA** Dimensiones [mm] **845,0 x 510,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**1.809**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,17**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,2**	DP [Pa]		Tipo	**AL 125**

Compuerta **EHA** Dimensiones [mm] **845,0 x 510,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**1.809**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,17**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,2**	DP [Pa]		Tipo	**AL 125**

Compuerta Bypas

Anchura [mm]	**640,0+100,**	Marco	**Alumínio**
Altura [mm]	**71,0**	Lamas	**Alumínio**
Tipo	**AL 125**	Engrenagen	**PVC (ABS)**
		Accionamiento:	**Actuador Manual**

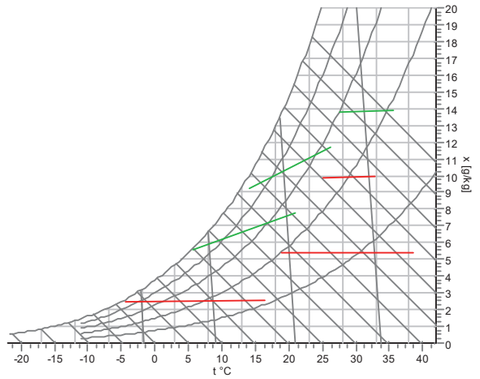
Compuerta Recirc Dimensiones [mm] **600,0 x 210,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**?**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,79**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**0,9**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Batería Frío

370,0 mm | **74 Pa** | **60,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L3**

Caudal [m³/h]	**1.809**	Modo Calor	**SI**
Velocidad [m/s]	**1,58**		
Tª IN [°C]	**26,2**	Tª IN [°C]	**18,90**
Hr IN [%]	**55,0**	Hr IN [%]	**40,0**
Tª OUT [°C]	**14,0**	Tª OUT [°C]	**38,68**
Hr OUT [%]	**93,0**	Hr OUT [%]	**12,7**
Potencia Total [kW]	**11,4**	Potencia Total [kW]	**12,14**
Potencia Sensible [kW]	**7,5**		
Factor Calor Sensible	**0,7**		
DP [Pa]	**48**	**en condición seca**	



Fluido Caloportador	**Agua**	Fluido Calopor	**H2O**
Caudal [l/s]	**0,54**	Caudal [l/s]	**0,590**
Velocidad Agua [m/s]	**0,9**	Velocidad Agua [	**0,96**
Temperatura Agua IN [°C]	**7,0**	Temperatura Ag	**45,00**
Temperatura Agua OUT [°	**12,0**	Temperatura Agua	**40,00**
DP Agua [kPa]	**20,3**	DP Agua [kPa]	**19,96**
Volumen [l]	**7,0**		
Lado de conexiones	**estándar**		

Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	**2,50**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Nº Filas	**5**		Colector	**Cobre**
Colector IN	**DN 32**	**Ø 1 1/4**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 32**	**Ø 1 1/4**	Protección Aletas	**-**



Código **Cu-Al-FeZn P25AR 5R-18T-705A-2.5pa 9C 1 1/4" (.1- .3- 1.5)**

Bandeja Condensados

Material	**Alumínio**	Conexión Drenaje	**Ø0 3/4**
Modelo		Altura	**40,0**

Plug fan

800,0 mm | **Pa** | **92,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L3**

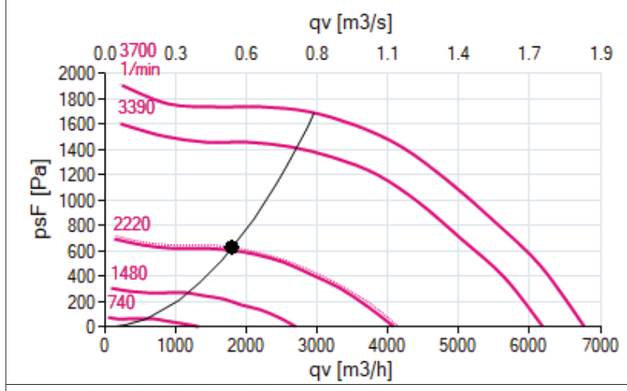
Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01-3**	Motor	**ECblue-IE5-50-75-0-2.4**
Caudal Impulsión [m³/h]	**1.809**	Protección	**IP55**
DP Disponible [Pa]	**150**	Rendimiento clase IE	**IE5**
DP Dinámica Pa	**7**	Potencia nominal [kW]	**2,400**
DP Total [Pa]	**636**	Velocidad +-2 % [RPM]	**3.700**
Potencia Absorbida [kW]	**0,56**	Intensidad +-5% [A]	**3,6**
Rendimiento del sistema %	**57,6**	Alimentación	**3x400 / 50**
rpm	**2.259**	Señal de Control	**6,10**
Nivel Potencia Sonora [dBA]	**77,0**		
Factor de seguridad	**39**	Factor K Ventilador	**106**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**65,0**	**78,0**	**70,0**	**67,0**	**60,0**	**58,0**	**54,0**	**50,0**
Salida	**67,0**	**83,0**	**76,0**	**71,0**	**71,0**	**70,0**	**65,0**	**62,0**

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **582,0 x 545,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **280,0 x 280,0** / **L**

Filtro

675,5 mm | **107 Pa** | **67,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	**1,73**
Tipo	**ePM1 80%Rig300+M-F9**
Clase	**ePM1 80%**
DP inicial [Pa]	**57**
DP Final recomendada [Pa]	**157**
Caudal [m³/h]	**1.809**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de vidrio**
Eficacia Mínima [%]	**95**

Clase Eficiencia Filtro	**A**
Saco largo [mm]	**292,0**
Superfície del filtro [m2]	**13,5**

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart

1 x **492,0** x **592,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **600,0 x 545,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **845,0 x 545,0** / **E**

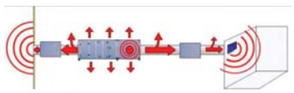
Espectro Sonoro

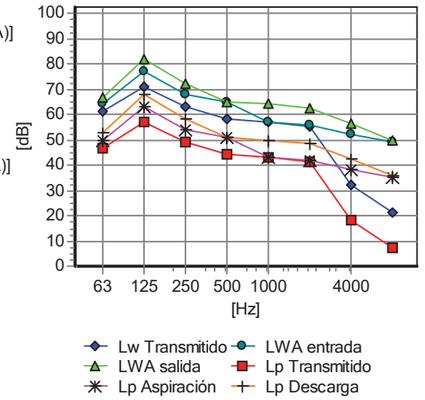
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**64,0**	**77,0**	**68,0**	**65,0**	**57,0**	**56,0**	**52,0**	**49,0**	**66,9**
Salida	**67,0**	**82,0**	**72,0**	**65,0**	**64,0**	**62,5**	**56,5**	**49,5**	**71,2**
Transmitido	**61,0**	**71,0**	**63,0**	**58,0**	**57,0**	**55,0**	**32,0**	**21,0**	**62,6**

Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**50,0**	**63,0**	**54,0**	**51,0**	**43,0**	**42,0**	**38,0**	**35,0**	**52,9**
Salida	**53,0**	**68,0**	**58,0**	**51,0**	**50,0**	**48,5**	**42,5**	**35,5**	**57,2**
Transmitido	**47,0**	**57,0**	**49,0**	**44,0**	**43,0**	**41,0**	**18,0**	**7,0**	**48,6**





Filtro	**355,5 mm**	**114 Pa**	**40,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**1,31**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**64**
DP Final recomendada [Pa]	**164**
Caudal [m³/h]	**1.809**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] **280,0 x 545,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **845,0 x 545,0** / **E**

Módulo Vacío	**1.040,0 m**	**Pa**	**65,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Tipo de puerta: Puerta electrica Dimensiones [mm] **1.000,0 x 545,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **1000** x **545** x **175** Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**

Frecuencia de **?**

Plug fan	**690,0 mm**	**Pa**	**79,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Ventilador	**GR35I-ZID.DC.CR**	**116892/A01-3**	
Caudal Impulsión [m³/h]		**1.809**	
DP Disponible [Pa]		**150**	
DP Dinámica Pa		**4**	
DP Total [Pa]		**449**	
Potencia Absorbida [kW]		**0,41**	
Rendimiento del sistema %		**55,5**	
rpm		**1.674**	
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**71,6**	
Factor de seguridad		**46**	

Motor	**ECblue-IE5-50-85-0-2.5**
Protección	**IP55**
Rendimiento clase IE	**IE5**
Potencia nominal [kW]	**2,500**
Velocidad +-2 % [RPM]	**2.500**
Intensidad +-5% [A]	**3,8**
Alimentación	**3x400 / 50**
Señal de Control	**5,40**

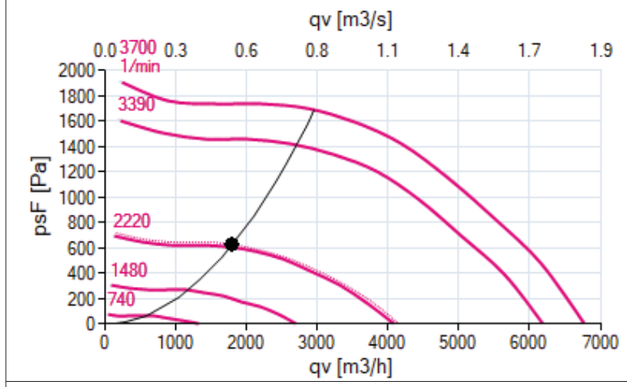
Factor K Ventilador	**140**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**69,0**	**76,0**	**65,0**	**62,0**	**58,0**	**55,0**	**51,0**	**47,0**
Salida	**69,0**	**79,0**	**70,0**	**67,0**	**67,0**	**63,0**	**59,0**	**54,0**

Antivibratorios Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] **480,0 x 545,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **365,0 x 365,0** / **L**

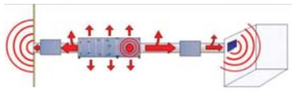
Recuperador Placas + Filtro	**1.220,0 m**	**297 Pa**	**206,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L2**

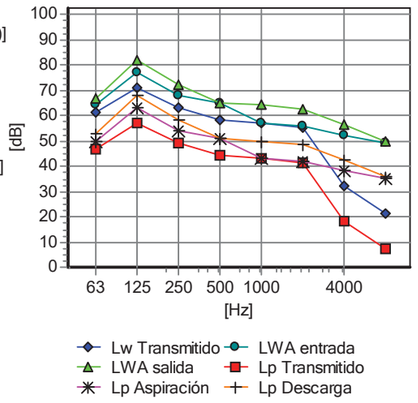
Espectro Sonoro

Nivel Potencia Sonora [dB]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**68,0**	**73,0**	**63,0**	**60,0**	**53,0**	**53,0**	**48,0**	**42,0**	**62,6**
Salida	**69,0**	**79,0**	**70,0**	**67,0**	**67,0**	**63,0**	**59,0**	**54,0**	**71,6**
Transmitido	**63,0**	**67,0**	**57,0**	**54,0**	**53,0**	**48,0**	**26,0**	**13,0**	**57,8**

Nivel Presión Sonora [dB]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**54,0**	**59,0**	**49,0**	**46,0**	**39,0**	**39,0**	**34,0**	**28,0**	**48,6**
Salida	**55,0**	**65,0**	**56,0**	**53,0**	**53,0**	**49,0**	**45,0**	**40,0**	**57,6**
Transmitido	**49,0**	**53,0**	**43,0**	**40,0**	**39,0**	**34,0**	**12,0**		**43,8**

Distancia Fuente **2 m**





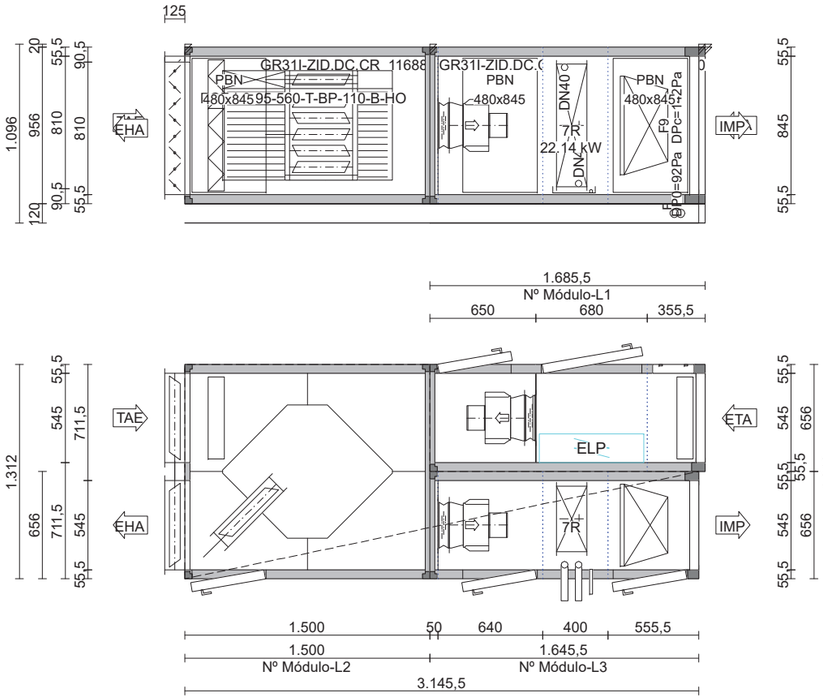
1 Se **Zócalo BASH120**

Airlan Cataluña	Referencia Obra	**CAP MOLLERUSA**
	Nº Oferta	**24/OP.02.0156-B**
Teléfono	Referencia AHU	**R-05**
E-mail	Posición	
	Fecha	**30/04/2024**
	Responsable	
Cliente: **Ordeic**	Nº Matrícula AHU	
ATTn:	Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.14.33**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 026**	**2.655**	**150**	**1,60**	**2,4**	**X 1**	**1.233**
Extracción	**FMA-HP 026**	**2.655**	**150**	**1,60**	**2,4**	**X 1**	**847**

Temperatura Diseño Exterior **-4,4** - *% Recirculación* - *Densidad del Aire* **1,2** - localización ASH **BARCELONA EL PRAT**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU



EN 1886	
Resistencia mecánica	**D1(M)**
Fugas (-400Pa)	**L1**
Fugas (+700Pa)	**L1**
Bypass Filtros	**F9**
Transmitancia térmica	**T2**
Puente Térmico	**TB2**

Características de la Envolvente

Fin

Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Espesor del panel	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**656**	**956**	**1.686**	**190**
L2	**1.312**	**956**	**1.500**	**283**
L3	**656**	**956**	**1.646**	**226**

Agrupación de módulos Número de bultos

Niveles Acústicos **2** (m)

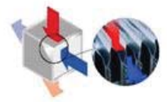
	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**73,4**	**63,9**	**59,4**	**49,9**
Impulsión	**73,0**	**76,0**	**59,0**	**62,0**
Transmitido	**66,8**	**61,1**	**52,8**	**47,1**

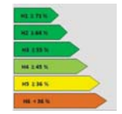
Recuperador Placas + Filtro	**1.500,0 m**	**395 Pa**	**283,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L2**

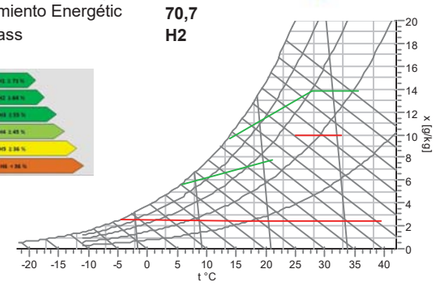
PCF-I-3-95-560-T-BP-110-B-HO EN Class **H2**

EN 13053 A1 / EN 308

Potencia Recuperada	**13,1**
Potencia Absorbida Air	**0,6**
Indice de potencia	**23,9**
Rendimiento de temper	**73,8**
Rendimiento Energétic	**70,7**
EN Class	**H2**







Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**2.655**		
DP [Pa]	**200**	DP estandar [Pa]	**230**
Tª IN [°C]	**-4,4**	Hr IN [%]	**95,5**
Tª OUT [°C]	**16,1**	Hr OUT [%]	**22,0**
Extracción [m³/h]	**2.655**		
DP [Pa]	**244**	DP estandar [Pa]	**230**
Tª IN [°C]	**21,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**5,8**	Hr OUT [%]	**99,0**
Rendimiento temp. Seco [%]	**80,7**	Potencia Recup. [kW]	**18,3**

Modo Frío (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**2.655**		
DP [Pa]	**251**	DP estandar [Pa]	**230**
Tª IN [°C]	**35,6**	Hr IN [%]	**38,0**
Tª OUT [°C]	**27,8**	Hr OUT [%]	**59,0**
Extracción [m³/h]	**2.655**		
DP [Pa]	**237**	DP estandar [Pa]	**120**
Tª IN [°C]	**25,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**32,8**	Hr OUT [%]	**32,0**
Rend. temp. hum. [%]	**73,7**	Potencia Recup. [kW]	**6,97**

Material de las placas	**Alumínio**
Compuerta Recirculación	**Compuerta Bypas**
Compuerta Antihielo	**No**
Bypass	**No**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**1,92**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**93**
DP Final recomendada [Pa]	**193**
Caudal [m³/h]	**2.655**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Compuerta **ODA** Dimensiones [mm] **545,0 x 810,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**2.655**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,67**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,3**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta **EHA** Dimensiones [mm] **545,0 x 810,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**2.655**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,67**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,3**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta Bypas

Anchura [mm]	**490,0+80,0**	Marco	**Alumínio**
Altura [mm]	**480,0**	Lamas	**Alumínio**
Tipo	**AL 125**	Engrenagen	**PVC (ABS)**
		Accionamiento:	**Actuador Manual**

Módulo Vacío	**50,0 mm**	**Pa**	**4,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Plug fan | **640,0 mm** | **Pa** | **84,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01-3**
Caudal Impulsión [m³/h]	**2.655**
DP Disponible [Pa]	**150**
DP Dinámica Pa	**15**
DP Total [Pa]	**886**
Potencia Absorbida [kW]	**1,02**
Rendimiento del sistema %	**64**
rpm	**2.743**
Nivel Potencia Sonora [dBA]	**80,8**
Factor de seguridad	**26**

Motor	**ECblue-IE5-50-75-0-2.4**
Protección	**IP55**
Rendimiento clase IE	**IE5**
Potencia nominal [kW]	**2,400**
Velocidad +-2 % [RPM]	**3.700**
Intensidad +-5% [A]	**3,6**
Alimentación	**3x400 / 50**
Señal de Control	**7,40**

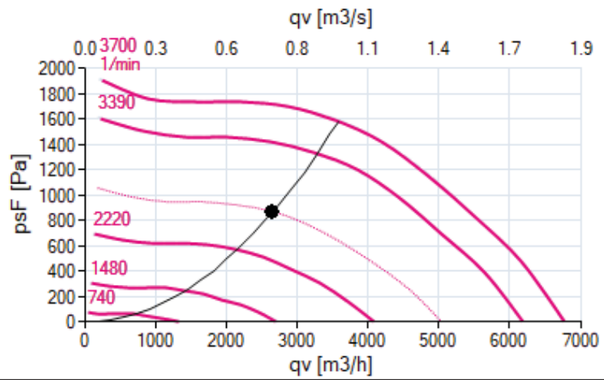
Factor K Ventilador **106**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**66,0**	**66,0**	**79,0**	**70,0**	**64,0**	**62,0**	**59,0**	**55,0**
Salida	**69,0**	**71,0**	**84,0**	**75,0**	**75,0**	**74,0**	**71,0**	**68,0**

Antivibratorios Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **280,0 x 280,0** / **L**

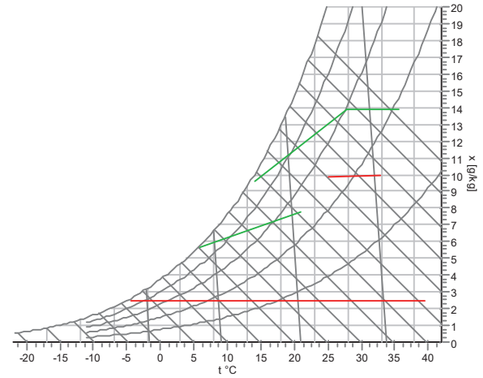
Batería Frío | **400,0 mm** | **170 Pa** | **77,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Caudal [m³/h]	**2.655**
Velocidad [m/s]	**2,46**
Tª IN [°C]	**27,8**
Hr IN [%]	**59,0**
Tª OUT [°C]	**14,0**
Hr OUT [%]	**96,6**
Potencia Total [kW]	**22,1**
Potencia Sensible [kW]	**12,4**
Factor Calor Sensible	**0,6**
DP [Pa]	**119**

Modo Calor **SI**

Tª IN [°C]	**16,10**
Hr IN [%]	**22,0**
Tª OUT [°C]	**39,50**
Hr OUT [%]	**5,6**
Potencia Total [kW]	**20,96**

en condición seca



Fluido Caloportador **Agua**

Caudal [l/s]	**1,05**
Velocidad Agua [m/s]	**1,2**
Temperatura Agua IN [°C]	**7,0**
Temperatura Agua OUT [°	**12,0**
DP Agua [kPa]	**35,9**
Volumen [l]	**11,4**

Lado de conexiones **estándar**

Fluido Calopor **H2O**

Caudal [l/s]	**1,010**
Velocidad Agua [	**1,15**
Temperatura Ag	**45,00**
Temperatura Agua	**40,00**
DP Agua [kPa]	**26,55**

Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	**2,50**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Nº Filas	**7**		Colector	**Cobre**
Colector IN	**DN 40**	**Ø 1 1/2**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 40**	**Ø 1 1/2**	Protección Aletas	**-**



Código **Cu-Al-FeZn P25AR 7R-30T-400A-2.5pa 13C 1 1/2" (.1- .3- 1.5)**

Bandeja Condensados — Material **Alumínio** — Modelo — Conexión Drenaje **Ø0 3/4** — Altura **40,0**

Filtro | **555,5 mm** | **142 Pa** | **61,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	**2,53**
Tipo	**ePM1 80%Rig300+M-F9**
Clase	**ePM1 80%**
DP inicial [Pa]	**92**
DP Final recomendada [Pa]	**192**
Caudal [m³/h]	**2.655**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de vidrio**
Eficacia Mínima [%]	**95**

Clase Eficiencia Filtro	**A**
Saco largo [mm]	**292,0**
Superfície del filtro [m2]	**13,5**

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart

1 x **492,0** x **592,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **545,0 x 845,0** / **E**

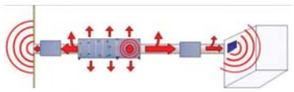
Espectro Sonoro

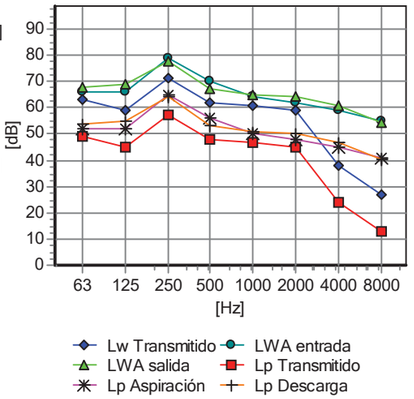
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**66,0**	**66,0**	**79,0**	**70,0**	**64,0**	**62,0**	**59,0**	**55,0**	**73,4**
Salida	**68,0**	**69,0**	**78,0**	**67,0**	**65,0**	**64,5**	**60,5**	**54,5**	**73,0**
Transmitido	**63,0**	**59,0**	**71,0**	**62,0**	**61,0**	**59,0**	**38,0**	**27,0**	**66,8**

Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**52,0**	**52,0**	**65,0**	**56,0**	**50,0**	**48,0**	**45,0**	**41,0**	**59,4**
Salida	**54,0**	**55,0**	**64,0**	**53,0**	**51,0**	**50,5**	**46,5**	**40,5**	**59,0**
Transmitido	**49,0**	**45,0**	**57,0**	**48,0**	**47,0**	**45,0**	**24,0**	**13,0**	**52,8**





Filtro	**355,5 mm**	**143 Pa**	**49,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**1,92**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**93**
DP Final recomendada [Pa]	**193**
Caudal [m³/h]	**2.655**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] **280,0 x 845,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **545,0 x 845,0** / **E**

Módulo Vacío	**680,0 mm**	**Pa**	**56,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Tipo de puerta: Puerta electrica Dimensiones [mm] **640,0 x 845,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **640** x **845** x **175** Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**

Frecuencia de **?**

Plug fan	**650,0 mm**	**Pa**	**85,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR**	**116889/A01-3**
Caudal Impulsión [m³/h]		**2.655**
DP Disponible [Pa]		**150**
DP Dinámica Pa		**15**
DP Total [Pa]		**571**
Potencia Absorbida [kW]		**0,63**
Rendimiento del sistema %		**66,5**
rpm		**2.317**
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**75,5**
Factor de seguridad		**37**

Motor	**ECblue-IE5-50-75-0-2.4**
Protección	**IP55**
Rendimiento clase IE	**IE5**
Potencia nominal [kW]	**2,400**
Velocidad +-2 % [RPM]	**3.700**
Intensidad +-5% [A]	**3,6**
Alimentación	**3x400 / 50**
Señal de Control	**6,30**

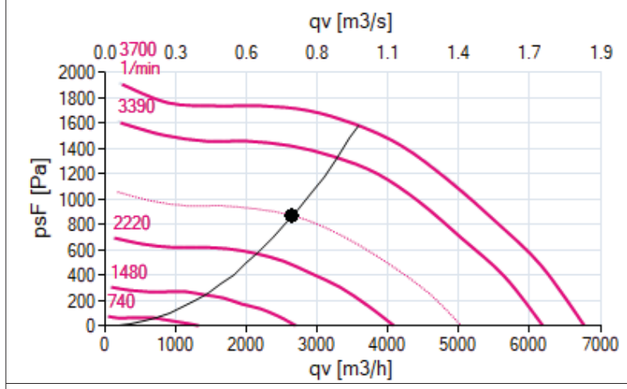
Factor K Ventilador **106**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**60,0**	**63,0**	**66,0**	**66,0**	**59,0**	**57,0**	**54,0**	**52,0**
Salida	**62,0**	**68,0**	**72,0**	**70,0**	**71,0**	**70,0**	**66,0**	**63,0**

Antivibratorios Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **280,0 x 280,0** / **L**

Recuperador Placas + Filtro	**1.500,0 m**	**395 Pa**	**283,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L2**

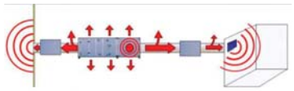
Espectro Sonoro

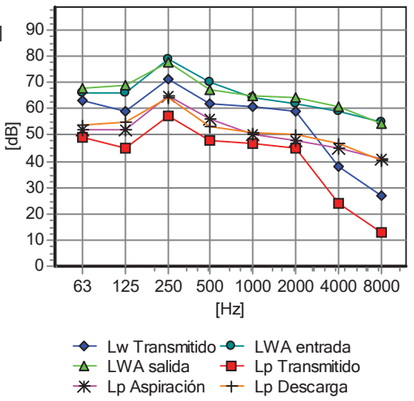
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**59,0**	**60,0**	**64,0**	**64,0**	**54,0**	**55,0**	**51,0**	**47,0**	**63,9**
Salida	**62,0**	**68,0**	**72,0**	**70,0**	**71,0**	**70,0**	**66,0**	**63,0**	**76,0**
Transmitido	**56,0**	**56,0**	**59,0**	**57,0**	**57,0**	**55,0**	**33,0**	**22,0**	**61,1**

Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**45,0**	**46,0**	**50,0**	**50,0**	**40,0**	**41,0**	**37,0**	**33,0**	**49,9**
Salida	**48,0**	**54,0**	**58,0**	**56,0**	**57,0**	**56,0**	**52,0**	**49,0**	**62,0**
Transmitido	**42,0**	**42,0**	**45,0**	**43,0**	**43,0**	**41,0**	**19,0**	**8,0**	**47,1**





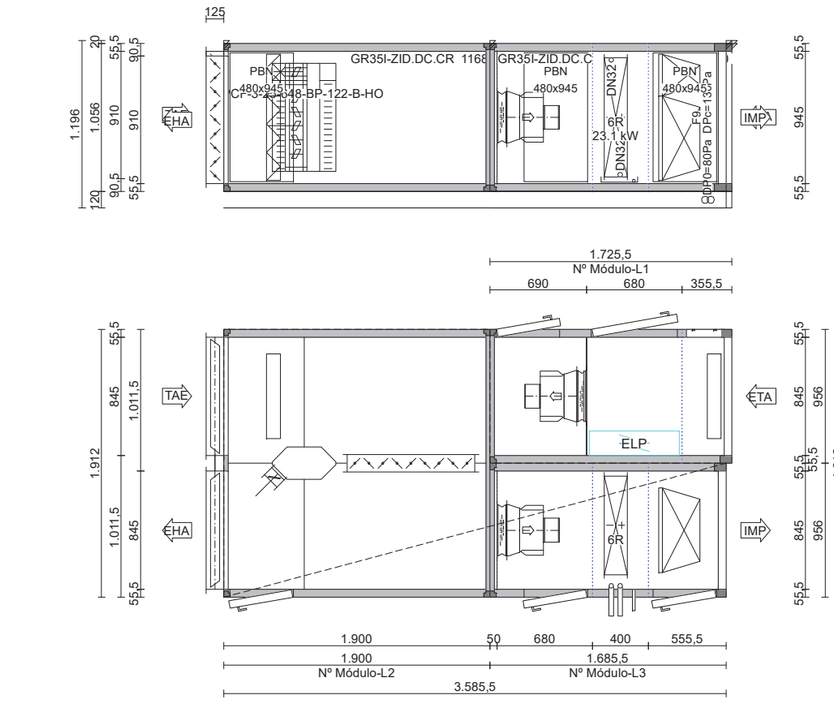
1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**
1	Se	**Cubierta del techo inclinado**

Airlan Cataluña	Referencia Obra	**CAP MOLLERUSA**
	Nº Oferta	**24/OP.02.0156-B**
Teléfono	Referencia AHU	**R-06**
E-mail	Posición	
	Fecha	**30/04/2024**
	Responsable	
Cliente: **Ordeic**	Nº Matrícula AHU	
ATTn:	Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.14.33**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 050**	**4.266**	**150**	**1,48**	**2,5**	**X 1**	**1.052**
Extracción	**FMA-HP 050**	**4.266**	**150**	**1,48**	**2,5**	**X 1**	**828**

Temperatura Diseño Exterior **-4,4** - *% Recirculación* **80** - *Densidad del Aire* **1,2** - localización ASH **BARCELONA EL PRAT**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU

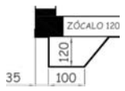




EN 1886

Resistencia mecánica	**D1(M)**
Fugas (-400Pa)	**L1**
Fugas (+700Pa)	**L1**
Bypass Filtros	**F9**
Transmitancia térmica	**T2**
Puente Térmico	**TB2**





Características de la Envolvente

Fin

Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Espesor del panel	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Perfiles	**Aluminio**	Suelo AHU	**Acero zincado**

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**956**	**1.056**	**1.726**	**238**
L2	**1.912**	**1.056**	**1.900**	**334**
L3	**956**	**1.056**	**1.686**	**295**

Agrupación de módulos Número de bultos

Niveles Acústicos **2** (m)

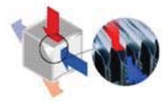
	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**72,6**	**67,8**	**58,6**	**53,8**
Impulsión	**71,1**	**78,0**	**57,1**	**64,0**
Transmitido	**65,4**	**63,4**	**51,4**	**49,4**

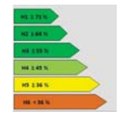
Recuperador Placas + Filtro	**1.900,0 m**	**390 Pa**	**334,0 kg**	Corriente:	***Impulsión***	Módulo Nº	**L2**

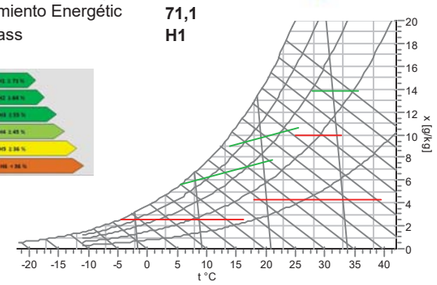
PCF-3-25-648-BP-122-B-HO EN Class **H1**

EN 13053 A1 / EN 308

Potencia Recuperada	**4,2**
Potencia Absorbida Air	**0,2**
Indice de potencia	**26,5**
Rendimiento de temper	**73,9**
Rendimiento Energétic	**71,1**
EN Class	**H1**







Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**855**		
DP [Pa]	**183**	DP estandar [Pa]	**210**
Tª IN [°C]	**-4,4**	Hr IN [%]	**95,5**
Tª OUT [°C]	**16,2**	Hr OUT [%]	**22,0**
Extracción [m³/h]	**855**		
DP [Pa]	**223**	DP estandar [Pa]	**210**
Tª IN [°C]	**21,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**5,7**	Hr OUT [%]	**99,0**
Rendimiento temp. Seco [%]	**81,2**	Potencia Recup. [kW]	**5,9**

Modo Frío (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**855**		
DP [Pa]	**229**	DP estandar [Pa]	**210**
Tª IN [°C]	**35,6**	Hr IN [%]	**38,0**
Tª OUT [°C]	**27,8**	Hr OUT [%]	**59,0**
Extracción [m³/h]	**855**		
DP [Pa]	**217**	DP estandar [Pa]	**120**
Tª IN [°C]	**25,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**32,8**	Hr OUT [%]	**32,0**
Rend. temp. hum. [%]	**73,8**	Potencia Recup. [kW]	**2,25**

Material de las placas	**Alumínio**
Compuerta Recirculación	**Compuerta Bypas**
Compuerta Antihielo	**SI**
Bypass	**No**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,28**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**110**
DP Final recomendada [Pa]	**210**
Caudal [m³/h]	**4.266**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**19,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]

1 x **592,0** x **592,0**
1 x **287,0** x **592,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] **480,0 x 945,0**

Compuerta **ODA** Dimensiones [mm] **845,0 x 910,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**4.266**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,54**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**5,7**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta **EHA** Dimensiones [mm] **845,0 x 910,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**4.266**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,54**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**5,7**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta Bypas

Anchura [mm]	**578,0+92,0**	Marco	**Alumínio**
Altura [mm]	**71,0**	Lamas	**Alumínio**
Tipo	**AL 125**	Engrenagen	**PVC (ABS)**
		Accionamiento:	**Actuador Manual**

Compuerta Recirc Dimensiones [mm] **700,0 x 910,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**?**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**0,37**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**4,7**	DP [Pa]		Tipo	**AL 125**

Módulo Vacío	**50,0 mm**	**Pa**	**5,0 kg**	Corriente:	***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Plug fan | **680,0 mm** | **Pa** | **108,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Ventilador **GR35I-ZID.DC.CR 116892/A01-3**

Caudal Impulsión [m³/h]	4.266
DP Disponible [Pa]	150
DP Dinámica Pa	24
DP Total [Pa]	805
Potencia Absorbida [kW]	1,37
Rendimiento del sistema %	69,5
rpm	2.487
Nivel Potencia Sonora [dBA]	80,0
Factor de seguridad	20

Motor **ECblue-IE5-50-85-0-2.5**

Protección	IP55
Rendimiento clase IE	IE5
Potencia nominal [kW]	2,500
Velocidad +-2 % [RPM]	2.500
Intensidad +-5% [A]	3,8
Alimentación	3x400 / 50
Señal de Control	8,00

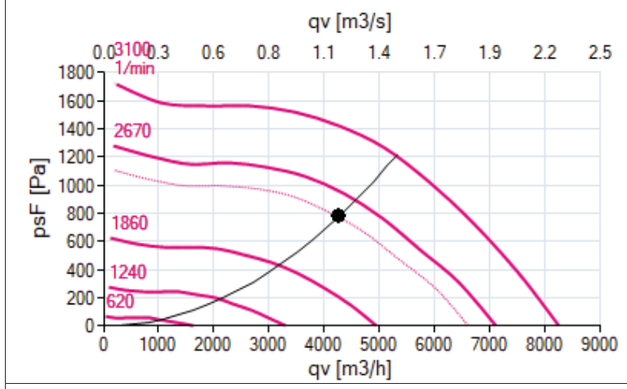
Factor K Ventilador **140**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	71,0	67,0	72,0	71,0	67,0	63,0	61,0	59,0
Salida	72,0	71,0	79,0	75,0	75,0	73,0	70,0	67,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica



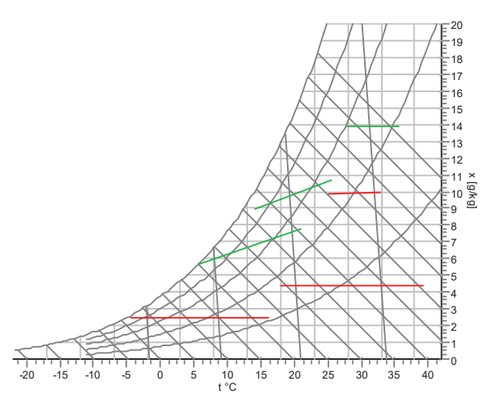
El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 945,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **365,0 x 365,0** / **L**

Batería Frío | **400,0 mm** | **107 Pa** | **95,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Caudal [m³/h]	4.266	Modo Calor	SI
Velocidad [m/s]	1,98		
Tª IN [°C]	25,6	Tª IN [°C]	18,00
Hr IN [%]	52,0	Hr IN [%]	34,0
Tª OUT [°C]	14,0	Tª OUT [°C]	39,34
Hr OUT [%]	90,2	Hr OUT [%]	9,8
Potencia Total [kW]	23,1	Potencia Total [kW]	30,85
Potencia Sensible [kW]	16,9		
Factor Calor Sensible	0,7		
DP [Pa]	76	en condición seca	



Fluido Caloportador **Agua**		Fluido Calopor **H2O**	
Caudal [l/s]	1,10	Caudal [l/s]	1,490
Velocidad Agua [m/s]	1,0	Velocidad Agua [	1,29
Temperatura Agua IN [°C]	7,0	Temperatura Ag	45,00
Temperatura Agua OUT [°	12,0	Temperatura Agua	40,00
DP Agua [kPa]	29,0	DP Agua [kPa]	36,27
Volumen [l]	14,9		
Lado de conexiones	estándar		

Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	2,50		Aletas	Alumínio	
Nº Circuitos			Tubería	Cobre	
Nº Filas	6		Colector	Cobre	
Colector IN	DN 32	Ø 1 1/4	Marco	Acero zincado	
Colector OUT	DN 32	Ø 1 1/4	Protección Aletas	-	



Código **Cu-Al-FeZn P25AR 6R-34T-705A-2.5pa 17C 1 1/4" (.1- .3- 1.5)**

Bandeja Condensados — Material **Alumínio** — Modelo — Conexión Drenaje **Ø0 3/4** — Altura **40,0**

Filtro | **555,5 mm** | **130 Pa** | **87,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	2,27
Tipo	ePM1 80%Rig300+M-F9
Clase	ePM1 80%
DP inicial [Pa]	80
DP Final recomendada [Pa]	180
Caudal [m³/h]	4.266
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio
Eficacia Mínima [%]	95

Clase Eficiencia Filtro	A
Saco largo [mm]	292,0
Superfície del filtro [m2]	27,0

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart

1 x **592,0** x **592,0**
1 x **290,0** x **592,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 945,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **845,0 x 945,0** / **E**

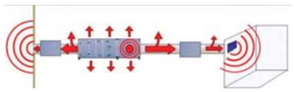
Espectro Sonoro

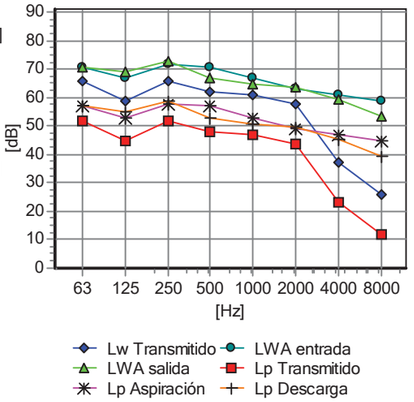
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	71,0	67,0	72,0	71,0	67,0	63,0	61,0	59,0	72,6
Salida	71,0	69,0	73,0	67,0	65,0	63,5	59,5	53,5	71,1
Transmitido	66,0	59,0	66,0	62,0	61,0	58,0	37,0	26,0	65,4

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	57,0	53,0	58,0	57,0	53,0	49,0	47,0	45,0	58,6
Salida	57,0	55,0	59,0	53,0	51,0	49,5	45,5	39,5	57,1
Transmitido	52,0	45,0	52,0	48,0	47,0	44,0	23,0	12,0	51,4





Filtro	355,5 mm	160 Pa	62,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	2,28
Tipo	ePM1 55%Mini96M-F7R
Clase	ePM1 55%
DP inicial [Pa]	110
DP Final recomendada [Pa]	210
Caudal [m³/h]	4.266
Material celdas Filtrantes	Microfibra de

Clase Eficiencia Filtr	N/A
Saco largo [mm]	98,0
Superfície del filtro [m2]	19,7

Nº Celdas x Tamaño [mm]
1 x 592,0 x 592,0
1 x 287,0 x 592,0



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **280,0 x 945,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **845,0 x 945,0** / **E**

Módulo Vacío	680,0 mm	Pa	67,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Tipo de puerta: Puerta electrica — Dimensiones [mm] **640,0 x 945,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **640** x **945** x **175** Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**

Frecuencia de **?**

Plug fan	690,0 mm	Pa	109,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Ventilador GR35I-ZID.DC.CR 116892/A01-3	
Caudal Impulsión [m³/h]	4.266
DP Disponible [Pa]	150
DP Dinámica Pa	24
DP Total [Pa]	566
Potencia Absorbida [kW]	0,99
Rendimiento del sistema %	67,6
rpm	2.243
Nivel Potencia Sonora [dBA]	77,9
Factor de seguridad	28

Motor	ECblue-IE5-50-85-0-2.5
Protección	IP55
Rendimiento clase IE	IE5
Potencia nominal [kW]	2,500
Velocidad +-2 % [RPM]	2.500
Intensidad +-5% [A]	3,8
Alimentación	3x400 / 50
Señal de Control	7,20

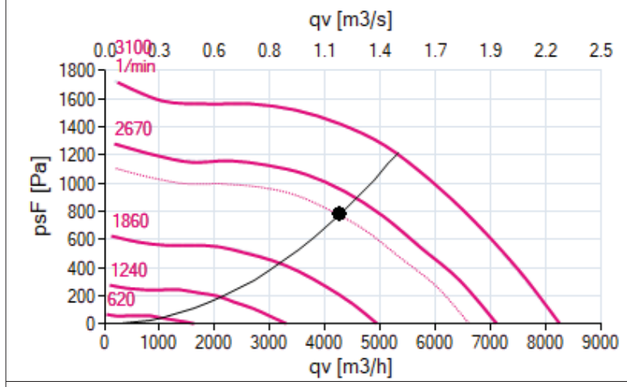
Factor K Ventilador **140**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	73,0	70,0	70,0	69,0	64,0	61,0	59,0	59,0
Salida	73,0	74,0	77,0	73,0	73,0	71,0	67,0	66,0

Antivibratorios Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 945,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **365,0 x 365,0** / **L**

Recuperador Placas + Filtro	1.900,0 m	390 Pa	334,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L2

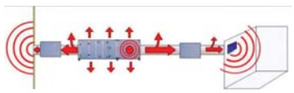
Espectro Sonoro

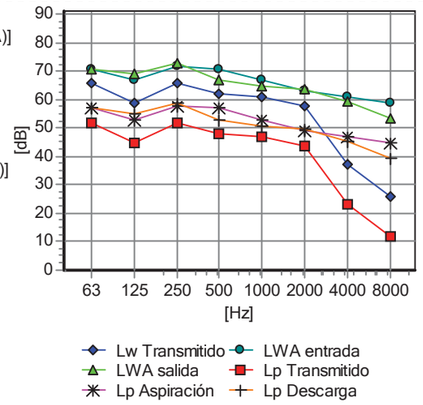
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**72,0**	**67,0**	**68,0**	**67,0**	**59,0**	**59,0**	**56,0**	**54,0**	**67,8**
Salida	**73,0**	**74,0**	**77,0**	**73,0**	**73,0**	**71,0**	**67,0**	**66,0**	**78,0**
Transmitido	**67,0**	**62,0**	**64,0**	**60,0**	**59,0**	**56,0**	**34,0**	**25,0**	**63,4**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**58,0**	**53,0**	**54,0**	**53,0**	**45,0**	**45,0**	**42,0**	**40,0**	**53,8**
Salida	**59,0**	**60,0**	**63,0**	**59,0**	**59,0**	**57,0**	**53,0**	**52,0**	**64,0**
Transmitido	**53,0**	**48,0**	**50,0**	**46,0**	**45,0**	**42,0**	**20,0**	**11,0**	**49,4**





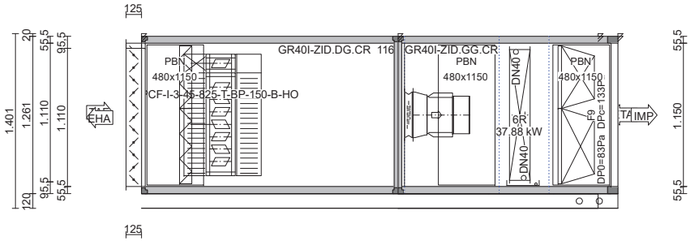
1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**
1	Se	**Cubierta del techo inclinado**

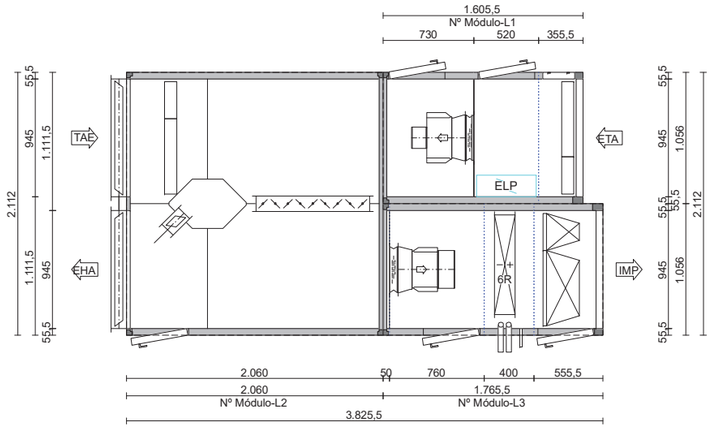
Airlan Cataluña	Referencia Obra	**CAP MOLLERUSA**	
	Nº Oferta	**24/OP.02.0156-B**	
Teléfono	Referencia AHU	**R-07**	
E-mail	Posición		
	Fecha	**30/04/2024**	
	Responsable		
Cliente: **Ordeic**	Nº Matrícula AHU		
ATTn:	Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.14.33**	

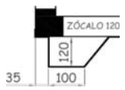
ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 072**	**6.859**	**150**	**1,75**	**5,2**	**X 1**	**1.116**
Extracción	**FMA-HP 072**	**6.859**	**150**	**1,75**	**2,5**	**X 1**	**791**

Temperatura Diseño Exterior **-4,4** - *% Recirculación* **75** - *Densidad del Aire* **1,2** - localización ASH **BARCELONA EL PRAT**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU









EN 1886

Resistencia mecánica	**D1(M)**
Fugas (-400Pa)	**L1**
Fugas (+700Pa)	**L1**
Bypass Filtros	**F9**
Transmitancia térmica	**T2**
Puente Térmico	**TB2**



Características de la Envolvente

Fin

Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Espesor del panel	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**1.056**	**1.261**	**1.606**	**271**
L2	**2.112**	**1.261**	**2.060**	**425**
L3	**1.056**	**1.261**	**1.766**	**367**

Agrupación de módulos Número de bultos

Niveles Acústicos **2** (m)

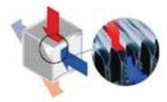
	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**79,3**	**74,6**	**65,3**	**60,6**
Impulsión	**80,4**	**83,9**	**66,4**	**69,9**
Transmitido	**74,5**	**69,5**	**60,5**	**55,5**

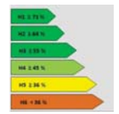
Recuperador Placas + Filtro | **2.060,0 m** | **319 Pa** | **425,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L2**

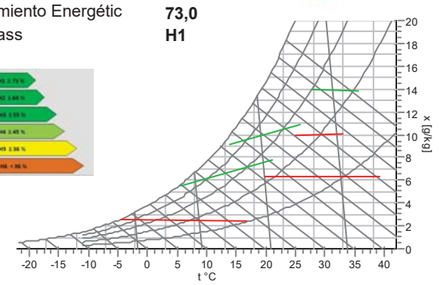
PCF-I-3-45-825-T-BP-150-B-HO EN Class **H1**

EN 13053 A1 / EN 308

Potencia Recuperada	**8,6**
Potencia Absorbida Air	**0,2**
Indice de potencia	**35,9**
Rendimiento de temper	**75,1**
Rendimiento Energétic	**73,0**
EN Class	**H1**







Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**1.710**		
DP [Pa]	**137**	DP estandar [Pa]	**157**
Tª IN [°C]	**-4,4**	Hr IN [%]	**95,5**
Tª OUT [°C]	**16,7**	Hr OUT [%]	**21,0**
Extracción [m³/h]	**1.710**		
DP [Pa]	**167**	DP estandar [Pa]	**157**
Tª IN [°C]	**21,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**5,5**	Hr OUT [%]	**99,0**
Rendimiento temp. Seco [%]	**83**	Potencia Recup. [kW]	**12,1**

Modo Frío (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**1.710**		
DP [Pa]	**172**	DP estandar [Pa]	**157**
Tª IN [°C]	**35,6**	Hr IN [%]	**38,0**
Tª OUT [°C]	**27,7**	Hr OUT [%]	**60,0**
Extracción [m³/h]	**1.710**		
DP [Pa]	**163**	DP estandar [Pa]	**120**
Tª IN [°C]	**25,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**33,0**	Hr OUT [%]	**32,0**
Rend. temp. hum. [%]	**74,9**	Potencia Recup. [kW]	**4,56**

Material de las placas	**Alumínio**
Compuerta Recirculación	**Compuerta Bypas**
Compuerta Antihielo	**SI**
Bypass	**No**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,00**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**96**
DP Final recomendada [Pa]	**196**
Caudal [m³/h]	**6.859**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**36,3**

Nº Celdas x Tamaño [mm]

1 x **592,0** x **592,0**
1 x **287,0** x **592,0**
1 x **492,0** x **592,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.150,0**

Compuerta **ODA** Dimensiones [mm] **945,0 x 1.110,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**6.859**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,82**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**7,8**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta **EHA** Dimensiones [mm] **945,0 x 1.110,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**6.859**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,82**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**7,8**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta Bypas

Anchura [mm]	**755,0+120,**	Marco	**Alumínio**
Altura [mm]	**187,0**	Lamas	**Alumínio**
Tipo	**AL 125**	Engrenagen	**PVC (ABS)**
		Accionamiento:	**Actuador Manual**

Compuerta Recirc Dimensiones [mm] **905,0 x 910,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**?**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**0,58**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**6,1**	DP [Pa]		Tipo	**AL 125**

Módulo Vacío | **50,0 mm** | **Pa** | **5,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L3**

Plug fan | **760,0 mm** | **Pa** | **143,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Ventilador	GR40I-ZID.GG.CR 116898/A01-3
Caudal Impulsión [m³/h]	6.859
DP Disponible [Pa]	150
DP Dinámica Pa	29
DP Total [Pa]	771
Potencia Absorbida [kW]	2,35
Rendimiento del sistema %	62,6
rpm	2.450
Nivel Potencia Sonora [dBA]	89,7
Factor de seguridad	23

Motor	ECblue-IE5-50-152-0-5.2
Protección	IP55
Rendimiento clase IE	IE5
Potencia nominal [kW]	5,200
Velocidad +-2 % [RPM]	3.180
Intensidad +-5% [A]	7,8
Alimentación	3x400 / 50
Señal de Control	7,70

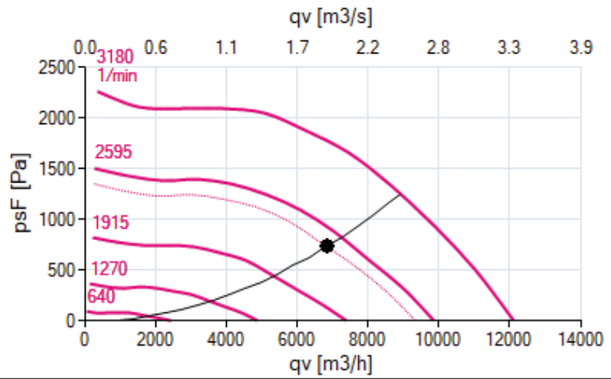
Factor K Ventilador **180**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	81,0	77,0	79,0	77,0	71,0	71,0	68,0	72,0
Salida	81,0	81,0	87,0	83,0	82,0	85,0	80,0	78,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.150,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **365,0 x 365,0** / **L**

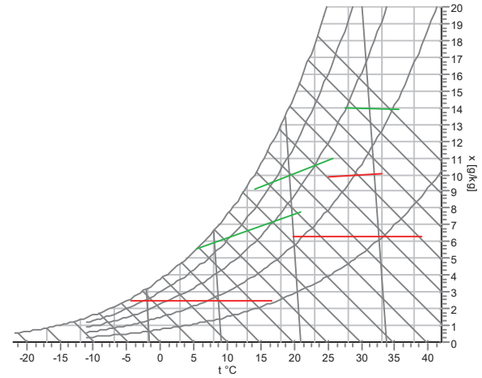
Batería Frío | **400,0 mm** | **133 Pa** | **115,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Caudal [m³/h]	6.859
Velocidad [m/s]	2,27
Tª IN [°C]	25,7
Hr IN [%]	53,0
Tª OUT [°C]	14,0
Hr OUT [%]	92,1
Potencia Total [kW]	37,9
Potencia Sensible [kW]	27,3
Factor Calor Sensible	0,7
DP [Pa]	91

Modo Calor **SI**

Tª IN [°C]	19,90
Hr IN [%]	44,0
Tª OUT [°C]	39,13
Hr OUT [%]	14,5
Potencia Total [kW]	44,84

en condición seca



Fluido Caloportador **Agua**

Caudal [l/s]	1,81
Velocidad Agua [m/s]	1,1
Temperatura Agua IN [°C]	7,0
Temperatura Agua OUT [°	12,0
DP Agua [kPa]	32,2
Volumen [l]	20,9
Lado de conexiones	estándar

Fluido Calopor **H2O**

Caudal [l/s]	2,170
Velocidad Agua [	1,28
Temperatura Ag	45,00
Temperatura Agua	40,00
DP Agua [kPa]	32,58

Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	2,50		Aletas	Alumínio
Nº Circuitos			Tubería	Cobre
Nº Filas	6		Colector	Cobre
Colector IN	DN 40	Ø 1 1/2	Marco	Acero zincado
Colector OUT	DN 40	Ø 1 1/2	Protección Aletas	-



Código **Cu-Al-FeZn P25AR 6R-42T-800A-2.5pa 25C 1 1/2" (.1- .3- 1.5)**

Bandeja Condensados — Material **Alumínio** — Modelo — Conexión Drenaje **Ø0 3/4** — Altura **40,0**

Filtro | **555,5 mm** | **133 Pa** | **104,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	2,34
Tipo	ePM1 80%Rig300+M-F9
Clase	ePM1 80%
DP inicial [Pa]	83
DP Final recomendada [Pa]	183
Caudal [m³/h]	6.859
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio
Eficacia Mínima [%]	95

Clase Eficiencia Filtro	A
Saco largo [mm]	292,0
Superfície del filtro [m2]	40,5

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart

1 x 592,0 x 592,0
1 x 290,0 x 592,0
1 x 492,0 x 592,0



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.150,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **945,0 x 1.150,0** / **E**

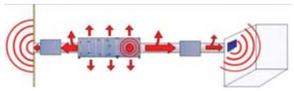
Espectro Sonoro

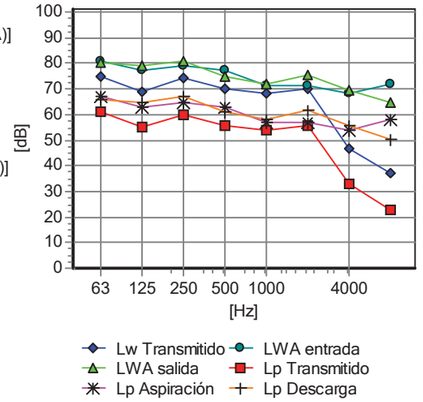
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	81,0	77,0	79,0	77,0	71,0	71,0	68,0	72,0	79,3
Salida	80,0	79,0	81,0	75,0	72,0	75,5	69,5	64,5	80,4
Transmitido	75,0	69,0	74,0	70,0	68,0	70,0	47,0	37,0	74,5

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	67,0	63,0	65,0	63,0	57,0	57,0	54,0	58,0	65,3
Salida	66,0	65,0	67,0	61,0	58,0	61,5	55,5	50,5	66,4
Transmitido	61,0	55,0	60,0	56,0	54,0	56,0	33,0	23,0	60,5





Filtro	**355,5 mm**	**146 Pa**	**80,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	2,00
Tipo	ePM1 55%Mini96M-F7R
Clase	ePM1 55%
DP inicial [Pa]	96
DP Final recomendada [Pa]	196
Caudal [m³/h]	6.859
Material celdas Filtrantes	Microfibra de

Clase Eficiencia Filtr	N/A
Saco largo [mm]	98,0
Superfície del filtro [m2]	36,3

Nº Celdas x Tamaño [mm]

1 x 592,0 x 592,0
1 x 287,0 x 592,0
1 x 492,0 x 592,0
1 x 287,0 x 492,0



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **280,0 x 1.150,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **945,0 x 1.150,0** / **E**

Módulo Vacío	**520,0 mm**	**Pa**	**57,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Tipo de puerta: Puerta electrica — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.150,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **480** x **1150** x **175** Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**

Frecuencia de **?**

Plug fan	**730,0 mm**	**Pa**	**134,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L1**

Ventilador	GR40I-ZID.DG.CR 116896/A01-
Caudal Impulsión [m³/h]	6.859
DP Disponible [Pa]	150
DP Dinámica Pa	29
DP Total [Pa]	501
Potencia Absorbida [kW]	1,52
Rendimiento del sistema %	62,6
rpm	2.205
Nivel Potencia Sonora [dBA]	84,0
Factor de seguridad	12

Motor	ECblue-IE5-50-85-0-2.5
Protección	IP55
Rendimiento clase IE	IE5
Potencia nominal [kW]	2,500
Velocidad +-2 % [RPM]	2.500
Intensidad +-5% [A]	3,8
Alimentación	3x400 / 50
Señal de Control	8,80

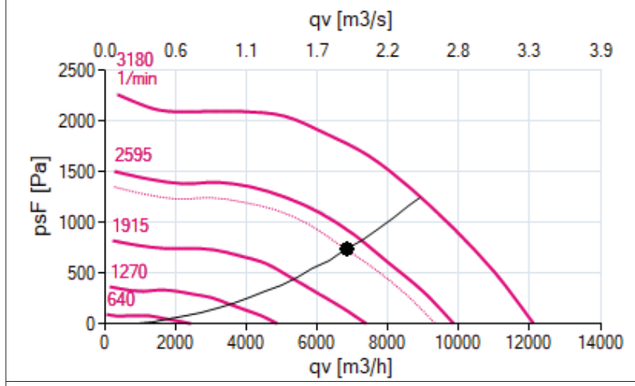
Factor K Ventilador **180**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	76,0	78,0	77,0	76,0	69,0	66,0	67,0	70,0
Salida	76,0	81,0	82,0	81,0	79,0	75,0	72,0	74,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.150,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **365,0 x 365,0** / **L**

Recuperador Placas + Filtro	**2.060,0 m**	**319 Pa**	**425,0 kg**	Corriente:	***Extracción***	Módulo Nº	**L2**

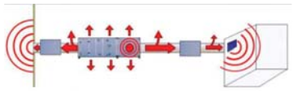
Espectro Sonoro

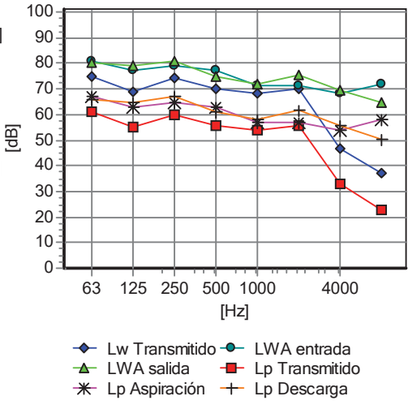
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**75,0**	**75,0**	**75,0**	**74,0**	**64,0**	**64,0**	**64,0**	**65,0**	**74,6**
Salida	**76,0**	**81,0**	**82,0**	**81,0**	**79,0**	**75,0**	**72,0**	**74,0**	**83,9**
Transmitido	**70,0**	**69,0**	**69,0**	**68,0**	**65,0**	**60,0**	**39,0**	**33,0**	**69,5**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**61,0**	**61,0**	**61,0**	**60,0**	**50,0**	**50,0**	**50,0**	**51,0**	**60,6**
Salida	**62,0**	**67,0**	**68,0**	**67,0**	**65,0**	**61,0**	**58,0**	**60,0**	**69,9**
Transmitido	**56,0**	**55,0**	**55,0**	**54,0**	**51,0**	**46,0**	**25,0**	**19,0**	**55,5**





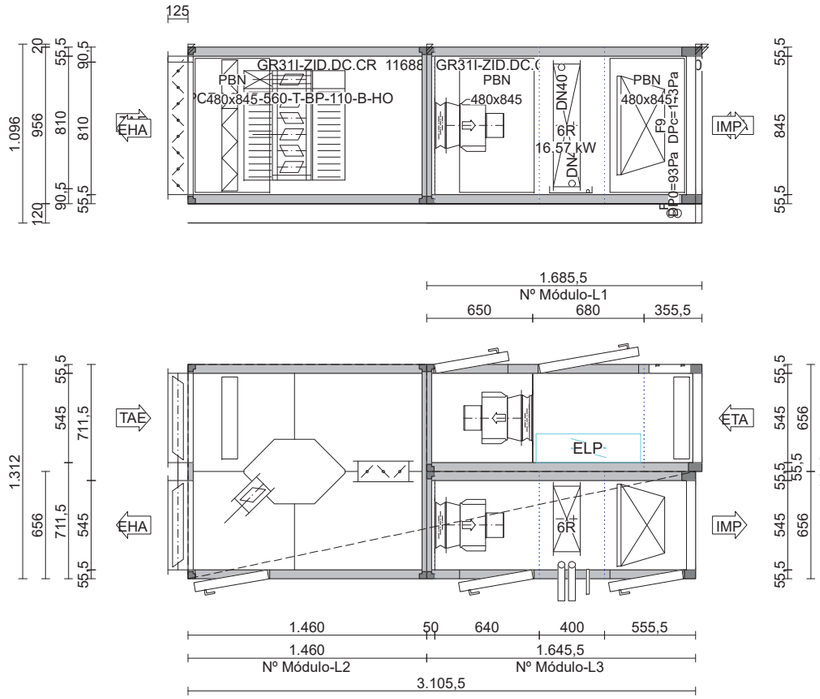
1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**
1	Se	**Cubierta del techo inclinado**

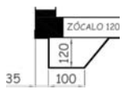
Airlan Cataluña	Referencia Obra	**CAP MOLLERUSA**
	Nº Oferta	**24/OP.02.0156-B**
Teléfono	Referencia AHU	**R-09**
E-mail	Posición	
	Fecha	**30/04/2024**
	Responsable	
Cliente: **Ordeic**	Nº Matrícula AHU	
ATTn:	Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.14.33**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 026**	**2.679**	**150**	**1,62**	**2,4**	**X 1**	**1.094**
Extracción	**FMA-HP 026**	**2.679**	**150**	**1,62**	**2,4**	**X 1**	**746**

Temperatura Diseño Exterior **-4,4** - *% Recirculación* **56** - *Densidad del Aire* **1,2** - localización ASH **BARCELONA EL PRAT**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU







EN 1886

Resistencia mecánica	**D1(M)**
Fugas (-400Pa)	**L1**
Fugas (+700Pa)	**L1**
Bypass Filtros	**F9**
Transmitancia térmica	**T2**
Puente Térmico	**TB2**



Características de la Envolvente

Fin

Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Espesor del panel	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**656**	**956**	**1.686**	**190**
L2	**1.312**	**956**	**1.460**	**239**
L3	**656**	**956**	**1.646**	**222**

Agrupación de módulos — Número de bultos

Niveles Acústicos **2** (m)

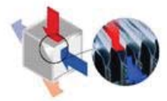
	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**70,9**	**62,9**	**56,9**	**48,9**
Impulsión	**70,5**	**75,0**	**56,5**	**61,0**
Transmitido	**64,5**	**60,1**	**50,5**	**46,1**

Recuperador Placas + Filtro | **1.460,0 m** | **320 Pa** | **239,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L2**

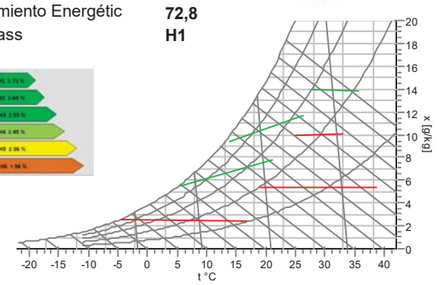
PCF-I-3-45-560-T-BP-110-B-HO EN Class **H1**

EN 13053 A1 / EN 308

Potencia Recuperada	**5,9**
Potencia Absorbida Air	**0,2**
Indice de potencia	**34,7**
Rendimiento de temper	**75,0**
Rendimiento Energétic	**72,8**
EN Class	**H1**







Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**1.170**		
DP [Pa]	**139**	DP estandar [Pa]	**159**
Tª IN [°C]	**-4,4**	Hr IN [%]	**95,5**
Tª OUT [°C]	**16,7**	Hr OUT [%]	**21,0**
Extracción [m³/h]	**1.170**		
DP [Pa]	**169**	DP estandar [Pa]	**159**
Tª IN [°C]	**21,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**5,5**	Hr OUT [%]	**99,0**
Rendimiento temp. Seco [%]	**83**	Potencia Recup. [kW]	**8,3**

Modo Frío (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	**1.170**		
DP [Pa]	**175**	DP estandar [Pa]	**159**
Tª IN [°C]	**35,6**	Hr IN [%]	**38,0**
Tª OUT [°C]	**27,7**	Hr OUT [%]	**60,0**
Extracción [m³/h]	**1.170**		
DP [Pa]	**165**	DP estandar [Pa]	**120**
Tª IN [°C]	**25,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**33,0**	Hr OUT [%]	**32,0**
Rend. temp. hum. [%]	**74,9**	Potencia Recup. [kW]	**3,12**

Material de las placas	**Alumínio**
Compuerta Recirculación	**Compuerta Bypas**
Compuerta Antihielo	**SI**
Bypass	**No**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**1,94**
Tipo	**ePM1 55%Mini96M-F7R**
Clase	**ePM1 55%**
DP inicial [Pa]	**94**
DP Final recomendada [Pa]	**194**
Caudal [m³/h]	**2.679**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**14,7**

Nº Celdas x Tamaño [mm]

1 x **492,0** x **492,0**
1 x **287,0** x **492,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Compuerta **ODA** Dimensiones [mm] **545,0 x 810,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**2.679**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,69**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,3**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta **EHA** Dimensiones [mm] **545,0 x 810,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**2.679**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,69**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**3,3**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta Bypas

Anchura [mm]	**490,0+80,0**	Marco	**Alumínio**
Altura [mm]	**187,0**	Lamas	**Alumínio**
Tipo	**AL 125**	Engrenagen	**PVC (ABS)**
		Accionamiento:	**Actuador Manual**

Compuerta Recirc Dimensiones [mm] **600,0 x 310,0 x 125,0** Nombre: **AL 125**

Accionamiento:	**Eje**	Caudal [m³/h]	**?**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**1,75**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**1,4**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Módulo Vacío | **50,0 mm** | **Pa** | **4,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº **L3**

Plug fan | **640,0 mm** | **Pa** | **84,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Ventilador	GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01-3
Caudal Impulsión [m³/h]	2.679
DP Disponible [Pa]	150
DP Dinámica Pa	15
DP Total [Pa]	789
Potencia Absorbida [kW]	0,90
Rendimiento del sistema %	65,3
rpm	2.625
Nivel Potencia Sonora [dBA]	79,0
Factor de seguridad	29

Motor	ECblue-IE5-50-75-0-2.4
Protección	IP55
Rendimiento clase IE	IE5
Potencia nominal [kW]	2,400
Velocidad +-2 % [RPM]	3.700
Intensidad +-5% [A]	3,6
Alimentación	3x400 / 50
Señal de Control	7,10

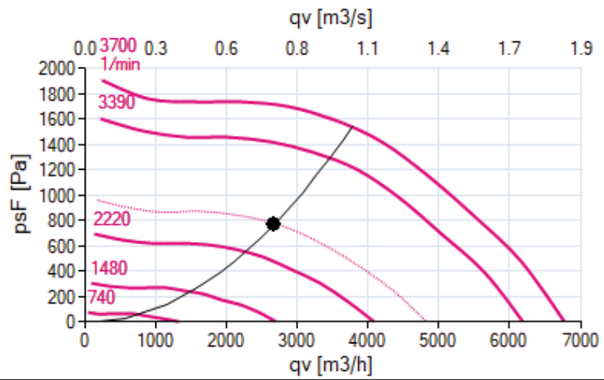
Factor K Ventilador **106**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	63,0	65,0	75,0	69,0	63,0	60,0	57,0	54,0
Salida	66,0	70,0	80,0	73,0	73,0	73,0	69,0	66,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **280,0 x 280,0** / **L**

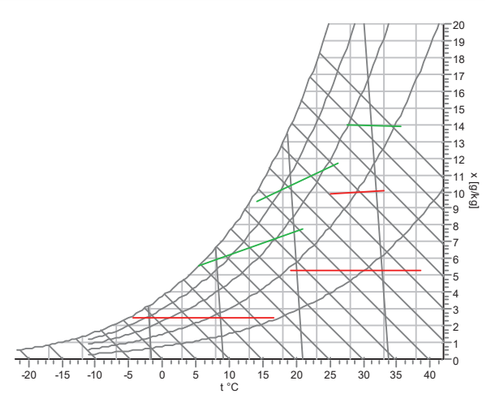
Batería Frío | **400,0 mm** | **147 Pa** | **73,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Caudal [m³/h]	2.679
Velocidad [m/s]	2,48
Tª IN [°C]	26,2
Hr IN [%]	55,0
Tª OUT [°C]	14,0
Hr OUT [%]	94,1
Potencia Total [kW]	16,6
Potencia Sensible [kW]	11,1
Factor Calor Sensible	0,7
DP [Pa]	103

Modo Calor **SI**

Tª IN [°C]	19,10
Hr IN [%]	39,0
Tª OUT [°C]	38,64
Hr OUT [%]	12,5
Potencia Total [kW]	17,77

en condición seca



Fluido Caloportador	Agua
Caudal [l/s]	0,79
Velocidad Agua [m/s]	1,2
Temperatura Agua IN [°C]	7,0
Temperatura Agua OUT [°	12,0
DP Agua [kPa]	34,1
Volumen [l]	10,2
Lado de conexiones	estándar

Fluido Calopor	H2O
Caudal [l/s]	0,860
Velocidad Agua [	1,26
Temperatura Ag	45,00
Temperatura Agua	40,00
DP Agua [kPa]	33,11

Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	2,50		Aletas	Alumínio
Nº Circuitos			Tubería	Cobre
Nº Filas	6		Colector	Cobre
Colector IN	DN 40	Ø 1 1/2	Marco	Acero zincado
Colector OUT	DN 40	Ø 1 1/2	Protección Aletas	-



Código **Cu-Al-FeZn P25AR 6R-30T-400A-2.5pa 10C 1 1/2" (.1- .3- 1.5)**

Bandeja Condensados — Material **Alumínio** — Modelo — Conexión Drenaje **Ø0 3/4** — Altura **40,0**

Filtro | **555,5 mm** | **143 Pa** | **61,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** | Módulo Nº | **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	2,55
Tipo	ePM1 80%Rig300+M-F9
Clase	ePM1 80%
DP inicial [Pa]	93
DP Final recomendada [Pa]	193
Caudal [m³/h]	2.679
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio
Eficacia Mínima [%]	95

Clase Eficiencia Filtro	A
Saco largo [mm]	292,0
Superfície del filtro [m2]	13,5

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart

1 x **492,0** x **592,0**



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 845,0**

Tamaño / Posición Toma de Aire: **545,0 x 845,0** / **E**

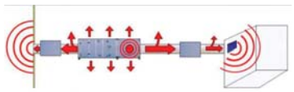
Espectro Sonoro

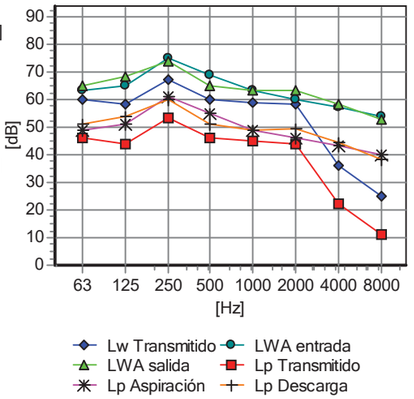
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	63,0	65,0	75,0	69,0	63,0	60,0	57,0	54,0	70,9
Salida	65,0	68,0	74,0	65,0	63,0	63,5	58,5	52,5	70,5
Transmitido	60,0	58,0	67,0	60,0	59,0	58,0	36,0	25,0	64,5

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente 2 m

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	49,0	51,0	61,0	55,0	49,0	46,0	43,0	40,0	56,9
Salida	51,0	54,0	60,0	51,0	49,0	49,5	44,5	38,5	56,5
Transmitido	46,0	44,0	53,0	46,0	45,0	44,0	22,0	11,0	50,5





Filtro | 355,5 mm | 144 Pa | 49,0 kg | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº L1

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	1,94
Tipo	ePM1 55%Mini96M-F7R
Clase	ePM1 55%
DP inicial [Pa]	94
DP Final recomendada [Pa]	194
Caudal [m³/h]	2.679
Material celdas Filtrantes	Microfibra de

Clase Eficiencia Filtr	N/A
Saco largo [mm]	98,0
Superfície del filtro [m2]	14,7

Nº Celdas x Tamaño [mm]
1 x 492,0 x 492,0
1 x 287,0 x 492,0



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] 280,0 x 845,0

Tamaño / Posición Toma de Aire: 545,0 x 845,0 / E

Módulo Vacío | 680,0 mm | Pa | 56,0 kg | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº L1

Tipo de puerta: Puerta electrica — Dimensiones [mm] 640,0 x 845,0

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] 640 x 845 x 175 — Tensión [V] ? / ? / ?
Protección [kW] ?

Frecuencia de ?

Plug fan | 650,0 mm | Pa | 85,0 kg | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº L1

Ventilador	GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01-3
Caudal Impulsión [m³/h]	2.679
DP Disponible [Pa]	150
DP Dinámica Pa	15
DP Total [Pa]	496
Potencia Absorbida [kW]	0,56
Rendimiento del sistema %	66
rpm	2.221
Nivel Potencia Sonora [dBA]	74,5
Factor de seguridad	40

Motor	ECblue-IE5-50-75-0-2.4
Protección	IP55
Rendimiento clase IE	IE5
Potencia nominal [kW]	2,400
Velocidad +-2 % [RPM]	3.700
Intensidad +-5% [A]	3,6
Alimentación	3x400 / 50
Señal de Control	6,00

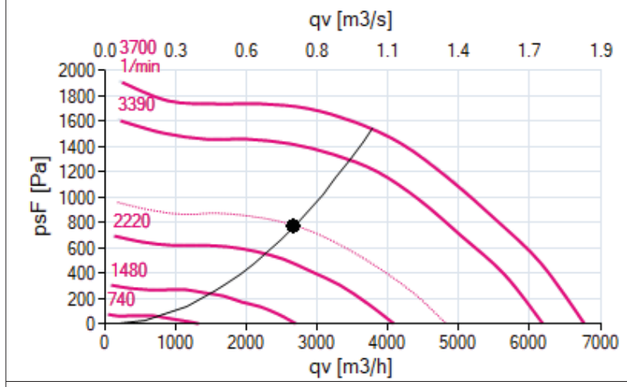
Factor K Ventilador 106

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	60,0	61,0	65,0	65,0	58,0	56,0	53,0	53,0
Salida	61,0	66,0	71,0	69,0	70,0	69,0	65,0	62,0

Antivibratorios — Tipo goma

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] 480,0 x 845,0

Tamaño / Posición Toma de Aire: 280,0 x 280,0 / L

Recuperador Placas + Filtro | 1.460,0 m | 320 Pa | 239,0 kg | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº L2

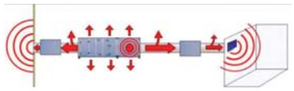
Espectro Sonoro

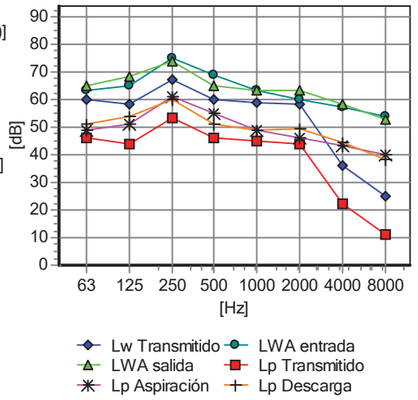
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**59,0**	**58,0**	**63,0**	**63,0**	**53,0**	**54,0**	**50,0**	**48,0**	**62,9**
Salida	**61,0**	**66,0**	**71,0**	**69,0**	**70,0**	**69,0**	**65,0**	**62,0**	**75,0**
Transmitido	**55,0**	**54,0**	**58,0**	**56,0**	**56,0**	**54,0**	**32,0**	**21,0**	**60,1**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**45,0**	**44,0**	**49,0**	**49,0**	**39,0**	**40,0**	**36,0**	**34,0**	**48,9**
Salida	**47,0**	**52,0**	**57,0**	**55,0**	**56,0**	**55,0**	**51,0**	**48,0**	**61,0**
Transmitido	**41,0**	**40,0**	**44,0**	**42,0**	**42,0**	**40,0**	**18,0**	**7,0**	**46,1**





1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**
1	Se	**Cubierta del techo inclinado**

Equipo *(Ref. R-03)*

Modelo:
URC010-50-L272927A23BTR/FC407WQ

Dim.(HxLxA) [mm]: 513x1914x1147

Peso [Kg]: 255

Condiciones Nominales

Caudal IMP [m³/h]: 1000
ΔP disponible IMP [Pa]: 235
Caudal EXR [m³/h]: 1000
ΔP disponible EXR [Pa]: 415

SFP IMP [W/m³/s]: 497
SFP EXR [W/m³/s]: 496

ErP 2018 Ready



Condiciones Operación

Caudal IMP [m³/h]: 675
ΔP disponible IMP [Pa]: 100
Caudal EXR [m³/h]: 675
ΔP disponible EXR [Pa]: 100

SFP IMP [W/m³/s]: 321.8
SFP EXR [W/m³/s]: 295.8

ErP 2018 Ready

Recuperador

Modelo: CA-2-27-750

	INVIERNO		VERANO	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Caudal [m³/h]:	675	675	675	675
Tª in [ºC]:	-5	21	36	25
Tª out [ºC]:	18.2	4.6	27.5	34.1
Hr in [%]:	96	50	38	50
Hr out [%]:	18.5	96.6	62.6	29.5
Condensación [l/h]:	0	-2.2	0	0
Velocidad [m/s]:	1.5	1.5	1.5	1.5
ΔP [Pa]:	74.4	86.5	93.7	88.4
P recuperada [kW]:	5.3	-5.3	-2	2
η Seco [%]:	77.7	63.1	78.6	78.6
η Húmedo [%]:	89.1	63.1	78.6	78.6

EN308

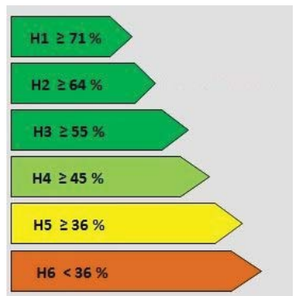
η [%]: 78

Precuperada [kW]: 3.5

EN13053

EN Class: H1

η EN13053 [%]: 76.9



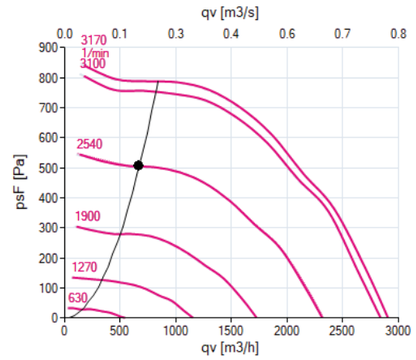
Filtros

	FILTRO I IMP	FILTRO II IMP	FILTRO I EXR
Clase:	ePM1 55%	ePM1 80%	ePM1 55%
Tamaño [mm]:	340 x 492	340 x 492	340 x 492
Superficie [m²]:	0.17	0.17	0.17
V frontal [m/s]:	1.1	1.1	1.1
ΔP inicial [Pa]:	48.4	60.2	48.4
ΔP final [Pa]:	200	300	200

Ventiladores

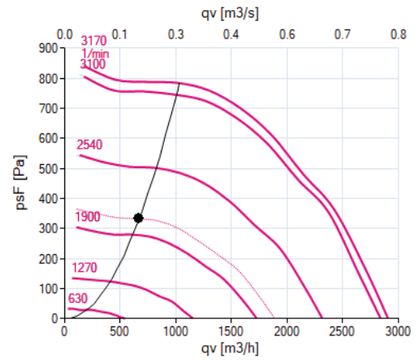
IMPULSIÓN

Modelo: GR25I-6ID.BD.CR - 116882/A01
Caudal [m³/h]: 675
ΔP disponible [Pa]: 100
ΔP estática [Pa]: 505.6
ΔP dinámica [Pa]: 2
ΔP total [Pa]: 508
Rendimiento [%]: 43.3
P Consumida [W]: 219.1
Revoluciones [rpm]: 2546.7
Motor: ECBLUE
P nominal [W]: 500
Alimentación: 1~ 230V 50Hz



EXTRACCIÓN

Modelo: GR25I-6ID.BD.CR - 116882/A01
Caudal [m³/h]: 675
ΔP disponible [Pa]: 100
ΔP estática [Pa]: 335
ΔP dinámica [Pa]: 2
ΔP total [Pa]: 337.4
Rendimiento [%]: 46.3
P Consumida [W]: 135.8
Revoluciones [rpm]: 2080.1
Motor: ECBLUE
P nominal [W]: 500
Alimentación: 1~ 230V 50Hz



Baterias

Calor

	AIRE				AGUA
Caudal [m³/h]:	675	Potencia [kW]:	3.3	Caudal [l/s]:	0.2
Tªin [ºC]:	18.2	Factor Qsens:	0	Velocidad [m/s]:	0.8
Tªout [ºC]:	32.7	ΔP [Pa]:	13.8	ΔP [kPa]:	7
Hr in [%]:	18.5	Velocidad [m/s]:	1.4	Tªin [ºC]:	45
Hr out [%]:	7.8	Condensación [g/s]:	0	Tªou [ºC]:	40

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Longitud [mm]:	408	Material Aletas:	Aluminio
Altura [mm]:	325	Espesor Aletas [mm]:	0.1
Material Tubos:	Cobre	Paso Aletas [mm]:	2.1
Ø Tubos [mm]:	9.52	Material Colector:	Hierro
Nº Filas:	2	Ø Colector ['']:	1/2
Nº Circuitos:	3	Peso [kg]:	6.2

Frio

	AIRE				AGUA
Caudal [m³/h]:	675	Potencia [kW]:	3	Caudal [l/s]:	0.1
Tªin [ºC]:	27.5	Factor Qsens:	0.5	Velocidad [m/s]:	0.7
Tªout [ºC]:	20.4	P [Pa]:	22.3	P [kPa]:	7
Hr in [%]:	62.6	Velocidad [m/s]:	1.4	Tªin [ºC]:	7
Hr out [%]:	79.5	Condensación [g/s]:	0.5	Tªou [ºC]:	12

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Longitud [mm]:	408	Material Aletas:	Aluminio
Altura [mm]:	325	Espesor Aletas [mm]:	0.1
Material Tubos:	Cobre	Paso Aletas [mm]:	2.1
Ø Tubos [mm]:	9.52	Material Colector:	Hierro
Nº Filas:	2	Ø Colector ['']:	1/2
Nº Circuitos:	3	Peso [kg]:	6.2

Equipo *(Ref. R-04)*

Modelo:
URC005-50-L272927A23BTR/FC404WQ

Dim.(HxLxA) [mm]: 411x1749x1067

Peso [Kg]: 220

Condiciones Nominales

Caudal IMP [m³/h]: 500
ΔP disponible IMP [Pa]: 125
Caudal EXR [m³/h]: 500
ΔP disponible EXR [Pa]: 250

SFP IMP [W/m³/s]: 203
SFP EXR [W/m³/s]: 207

ErP 2018 Ready



Condiciones Operación

Caudal IMP [m³/h]: 360
ΔP disponible IMP [Pa]: 100
Caudal EXR [m³/h]: 360
ΔP disponible EXR [Pa]: 100

SFP IMP [W/m³/s]: 175
SFP EXR [W/m³/s]: 156.1

ErP 2018 Ready

Recuperador

Modelo: CA-2-27-750

	INVIERNO		VERANO	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Caudal [m³/h]:	360	360	360	360
Tª in [ºC]:	-5	21	36	25
Tª out [ºC]:	19.1	4	27.1	34.5
Hr in [%]:	96	50	38	50
Hr out [%]:	17.5	98.9	63.8	29
Condensación [l/h]:	0	-1.2	0	0
Velocidad [m/s]:	0.8	0.8	0.8	0.8
ΔP [Pa]:	22	27.3	30.4	28.1
P recuperada [kW]:	2.9	-2.9	-1.1	1.1
η Seco [%]:	81	65.5	81.8	81.8
η Húmedo [%]:	92.5	65.5	81.8	81.8

EN308

η [%]: 81.3

Precuperada [kW]: 2

EN13053

EN Class: H1

η EN13053 [%]: 80.9



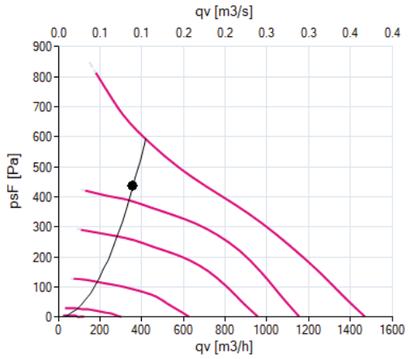
Filtros

	FILTRO I IMP	FILTRO II IMP	FILTRO I EXR
Clase:	ePM1 55%	ePM1 80%	ePM1 55%
Tamaño [mm]:	250 x 440	250 x 440	250 x 440
Superficie [m²]:	0.11	0.11	0.11
V frontal [m/s]:	0.9	0.9	0.9
ΔP inicial [Pa]:	40.3	47.1	40.3
ΔP final [Pa]:	200	300	200

Ventiladores

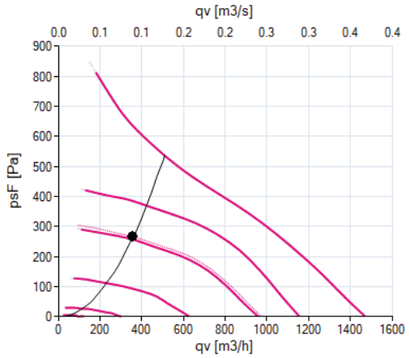
IMPULSIÓN

Modelo: GR22V-4IP.ZC.BR - 178089/A02
Caudal [m³/h]: 360
ΔP disponible [Pa]: 100
ΔP estática [Pa]: 436.8
ΔP dinámica [Pa]: 6
ΔP total [Pa]: 442.4
Rendimiento [%]: 40.6
P Consumida [W]: 107.6
Revoluciones [rpm]: 2591.4
Motor: ECBLUE
P nominal [W]: 170
Alimentación: 1~ 230V 50Hz



EXTRACCIÓN

Modelo: GR22V-4IP.ZC.BR - 178089/A02
Caudal [m³/h]: 360
ΔP disponible [Pa]: 100
ΔP estática [Pa]: 267.4
ΔP dinámica [Pa]: 6
ΔP total [Pa]: 273
Rendimiento [%]: 43.8
P Consumida [W]: 61
Revoluciones [rpm]: 2078.1
Motor: ECBLUE
P nominal [W]: 170
Alimentación: 1~ 230V 50Hz



Baterias

Calor

	AIRE				AGUA
Caudal [m³/h]:	360	Potencia [kW]:	1.7	Caudal [l/s]:	0.1
Tªin [ºC]:	19.1	Factor Qsens:	0	Velocidad [m/s]:	0.6
Tªout [ºC]:	33.4	ΔP [Pa]:	11.9	ΔP [kPa]:	4.1
Hr in [%]:	17.5	Velocidad [m/s]:	1.3	Tªin [ºC]:	45
Hr out [%]:	7.5	Condensación [g/s]:	0	Tªou [ºC]:	40

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Longitud [mm]:	350	Material Aletas:	Aluminio
Altura [mm]:	225	Espesor Aletas [mm]:	0.1
Material Tubos:	Cobre	Paso Aletas [mm]:	2.1
Ø Tubos [mm]:	9.52	Material Colector:	Hierro
Nº Filas:	2	Ø Colector ['']:	1/2
Nº Circuitos:	2	Peso [kg]:	4.6

Frio

	AIRE				AGUA
Caudal [m³/h]:	360	Potencia [kW]:	1.6	Caudal [l/s]:	0.1
Tªin [ºC]:	27.1	Factor Qsens:	0.5	Velocidad [m/s]:	0.5
Tªout [ºC]:	20.2	P [Pa]:	19.1	P [kPa]:	4.1
Hr in [%]:	63.8	Velocidad [m/s]:	1.3	Tªin [ºC]:	7
Hr out [%]:	80.9	Condensación [g/s]:	0.3	Tªou [ºC]:	12

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Longitud [mm]:	350	Material Aletas:	Aluminio
Altura [mm]:	225	Espesor Aletas [mm]:	0.1
Material Tubos:	Cobre	Paso Aletas [mm]:	2.1
Ø Tubos [mm]:	9.52	Material Colector:	Hierro
Nº Filas:	2	Ø Colector ['']:	1/2
Nº Circuitos:	2	Peso [kg]:	4.6

Equipo *(Ref. R-08)*

Modelo:
URC010-50-L272927A23BTR/FC410WQ

Dim.(HxLxA) [mm]: 513x1914x1147

Peso [Kg]: 255

Condiciones Nominales

Caudal IMP [m³/h]: 1000
ΔP disponible IMP [Pa]: 235
Caudal EXR [m³/h]: 1000
ΔP disponible EXR [Pa]: 415

SFP IMP [W/m³/s]: 497
SFP EXR [W/m³/s]: 496

ErP 2018 Ready



Condiciones Operación

Caudal IMP [m³/h]: 990
ΔP disponible IMP [Pa]: 100
Caudal EXR [m³/h]: 990
ΔP disponible EXR [Pa]: 100

SFP IMP [W/m³/s]: 455.5
SFP EXR [W/m³/s]: 414.6

ErP 2018 Ready

Recuperador

Modelo: CA-2-27-750

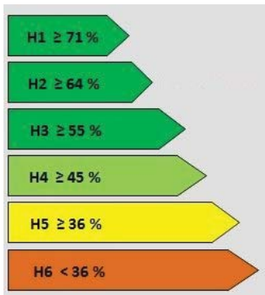
	INVIERNO		VERANO	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Caudal [m³/h]:	990	990	990	990
Tª in [ºC]:	-5	21	36	25
Tª out [ºC]:	17.6	5	27.7	33.9
Hr in [%]:	96	50	38	50
Hr out [%]:	19.1	95.2	61.9	29.9
Condensación [l/h]:	0	-3.1	0	0
Velocidad [m/s]:	2.2	2.2	2.2	2.2
ΔP [Pa]:	136.7	157.7	170.2	161
P recuperada [kW]:	7.5	-7.5	-2.8	2.8
η Seco [%]:	75.7	61.6	76.7	76.7
η Húmedo [%]:	87	61.6	76.7	76.7

EN308

η [%]: 76
Precuperada [kW]: 5.1

EN13053

EN Class: H1
η EN13053 [%]: 73.9



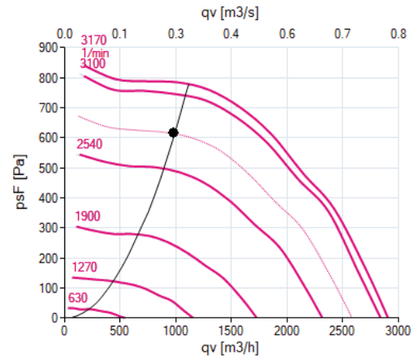
Filtros

	FILTRO I IMP	FILTRO II IMP	FILTRO I EXR
Clase:	ePM1 55%	ePM1 80%	ePM1 55%
Tamaño [mm]:	340 x 492	340 x 492	340 x 492
Superficie [m²]:	0.17	0.17	0.17
V frontal [m/s]:	1.6	1.6	1.6
ΔP inicial [Pa]:	68.3	92.7	68.3
ΔP final [Pa]:	200	300	200

Ventiladores

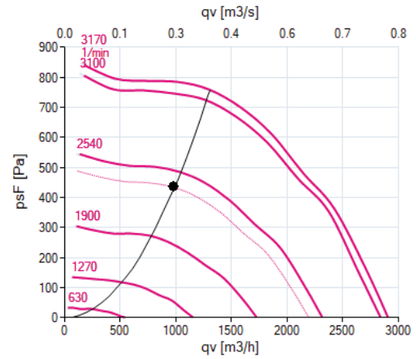
IMPULSIÓN

Modelo: GR25I-6ID.BD.CR - 116882/A01
Caudal [m³/h]: 990
ΔP disponible [Pa]: 100
ΔP estática [Pa]: 614.2
ΔP dinámica [Pa]: 5
ΔP total [Pa]: 619.4
Rendimiento [%]: 52.1
P Consumida [W]: 324.1
Revoluciones [rpm]: 2821.8
Motor: ECBLUE
P nominal [W]: 500
Alimentación: 1~ 230V 50Hz



EXTRACCIÓN

Modelo: GR25I-6ID.BD.CR - 116882/A01
Caudal [m³/h]: 990
ΔP disponible [Pa]: 100
ΔP estática [Pa]: 434.2
ΔP dinámica [Pa]: 5
ΔP total [Pa]: 439.4
Rendimiento [%]: 55.3
P Consumida [W]: 215.9
Revoluciones [rpm]: 2407
Motor: ECBLUE
P nominal [W]: 500
Alimentación: 1~ 230V 50Hz



Baterias

Calor

	AIRE				AGUA
Caudal [m³/h]:	990	Potencia [kW]:	4.4	Caudal [l/s]:	0.2
Tªin [ºC]:	17.6	Factor Qsens:	0	Velocidad [m/s]:	1
Tªout [ºC]:	30.8	ΔP [Pa]:	24.1	ΔP [kPa]:	11.7
Hr in [%]:	19.1	Velocidad [m/s]:	2.1	Tªin [ºC]:	45
Hr out [%]:	8.7	Condensación [g/s]:	0	Tªou [ºC]:	40

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Longitud [mm]:	408	Material Aletas:	Aluminio
Altura [mm]:	325	Espesor Aletas [mm]:	0.1
Material Tubos:	Cobre	Paso Aletas [mm]:	2.1
Ø Tubos [mm]:	9.52	Material Colector:	Hierro
Nº Filas:	2	Ø Colector ['']:	1/2
Nº Circuitos:	3	Peso [kg]:	6.2

Frio

	AIRE				AGUA
Caudal [m³/h]:	990	Potencia [kW]:	3.9	Caudal [l/s]:	0.2
Tªin [ºC]:	27.7	Factor Qsens:	0.5	Velocidad [m/s]:	0.9
Tªout [ºC]:	21.5	P [Pa]:	39	P [kPa]:	10.9
Hr in [%]:	61.9	Velocidad [m/s]:	2.1	Tªin [ºC]:	7
Hr out [%]:	76.6	Condensación [g/s]:	0.7	Tªou [ºC]:	12

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Longitud [mm]:	408	Material Aletas:	Aluminio
Altura [mm]:	325	Espesor Aletas [mm]:	0.1
Material Tubos:	Cobre	Paso Aletas [mm]:	2.1
Ø Tubos [mm]:	9.52	Material Colector:	Hierro
Nº Filas:	2	Ø Colector ['']:	1/2
Nº Circuitos:	3	Peso [kg]:	6.2

ESPAÑOL
FR
EN
IDIOMAS

Cassette 600x600
2 Tubos

FICHA PRODUCTO





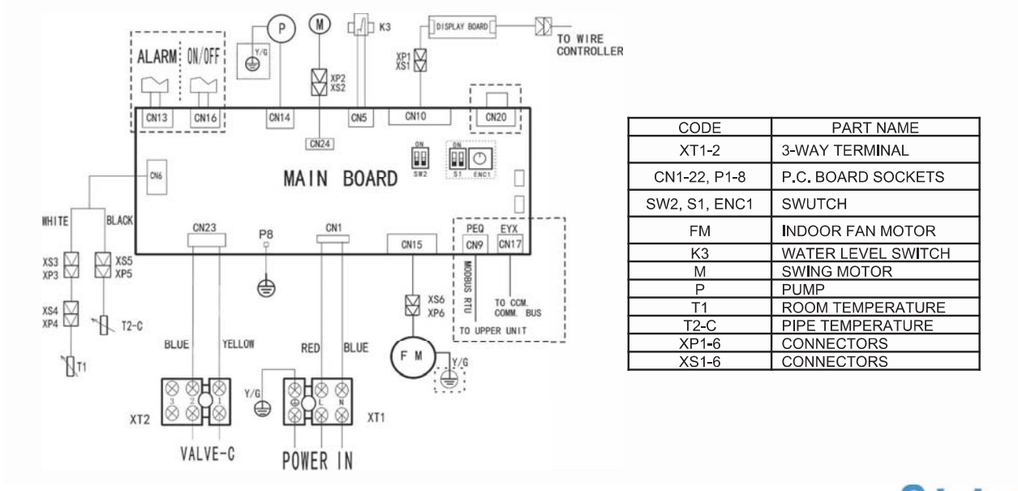
RM12F
Control recomendado

Producto certificado por:

CARACTERÍSTICAS

Modelo	MKD-V300 (V1)	MKD-V500 (V1)
Capacidad frigorífica	2 / 2,98 kW	3,01 / 4,20 kW
Capacidad calorífica	2,24 / 2,61 kW	3,26 / 4,95 kW
Consumo	5 / 15 W	21 / 43 W
Caudal de aire	322/429/535 m³/h	494/611/781 m³/h
Presión sonora	27/33/39 dB(A)	32/38/43 dB(A)
Caudal agua frío	0,35 / 0,53 m³/h	0,54 / 0,75 m³/h
Pérdida carga frío	5 / 10 kPa	7,40 / 12,30 kPa
Pérdida carga calor	5,30 / 12,10 kPa	6,10 / 9,40 kPa
Conexiones hidráulicas	Ø3/4"	Ø3/4"
Alimentación	220-240 V / 1 / 50 Hz	
Cableado alimentación	(2+T)x2,50 mm²	

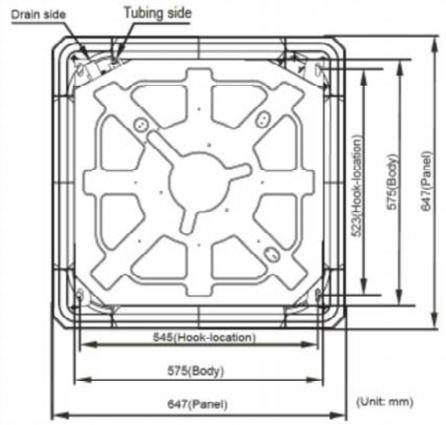
ESQUEMA CONEXIONES

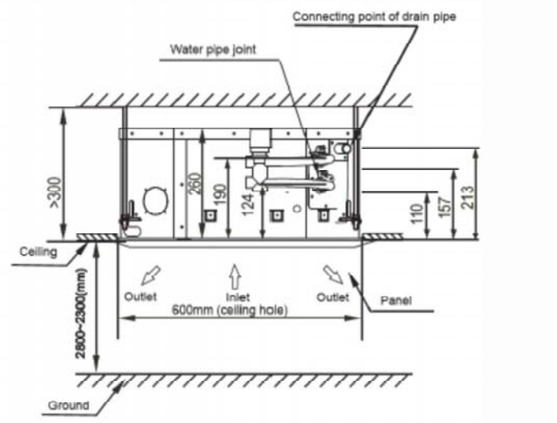


CODE	PART NAME
XT1-2	3-WAY TERMINAL
CN1-22, P1-8	P.C. BOARD SOCKETS
SW2, S1, ENC1	SWUTCH
FM	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
M	SWING MOTOR
P	PUMP
T1	ROOM TEMPERATURE
T2-C	PIPE TEMPERATURE
XP1-6	CONNECTORS
XS1-6	CONNECTORS

NOTAS:
(1) Los datos y especificaciones presentes en esta ficha pueden variar sin previo aviso.
(2) Las imágenes de esta ficha son de carácter orientativo, pudiendo ser diferentes a la máquina final.

DIMENSIONES Y PESO





Modelo	Peso neto	Peso panel
MKD-V300 (V1)	16,50 kg	2,50 kg
MKD-V500 (V1)	16,50 kg	2,50 kg

Calculation and Selection Result

Project 1: CAP DE MOLLERUSSA

Project Information

Project name	CAP DE MOLLERUSSA	Project ref	CAP DE MOLLERUSSA_V1
Country	ESPAÑA	Date	2023-10-10
City	MOLLERUSSA - LLEIDA	Client address	
Altitude(m)	0	Client name	PROJECTES I CONSULTORIA ORDEIC

Equipment List

Model	Description	ESP Mode	Quantity
MKD-V300	2-Pipe FCU/Compact 4-Way Cassette		3

Detailed Controller and Optional Accessories List

CAP DE MOLLERUSSA

Unit	Model	Thermostat	Valve	Footing	CCM	FCU PCB Kit
FCU1	MKD-V300	*R05/BGE	/	-	/	Need to customize
FCU2	MKD-V300	*R05/BGE	/	-	/	Need to customize
FCU3	MKD-V300	*R05/BGE	/	-	/	Need to customize

"*":means the standard

"-":means no controllers or accessories are optional

"/":means no controllers or accessories are selected

built-in: means that needn't customized orders, it's standard.

FCU1

Input Information

General Data				
Series	2-Pipe FCU	Electric heater		No Yes
Type	Cassette	Fan motor type		DC
Product name	Compact 4-Way Cassette	Fan speed		High
Design according to	Cooling mode Heating mode	Air flow	m^3/h	/
Pipe connection direction	/	Esp Mode	Pa	/
Calculate Type	Fixed Temperature Difference	ESP	Pa	/
Antifreeze type	None	Cooling capacity	kW	1.00
Air volume deviation limit (%)	/	Sensible capacity	kW	0.7
Capacity deviation limit (%)	300			

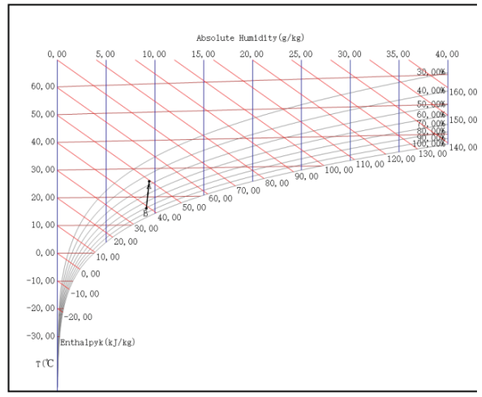
Specifications MKD-V300 (1)

Unit model					
MKD-V300					
Fan motor data					
Type		Cassette	Fan speed		High
Quantity		1	Air flow	m^3/h	535
Power supply		220-240/1/50(60)	ESP	Pa	/
Power input	W	22.7	Rated current	A	0.2
Power input(Cooling)	W	22.7/9/5			
Cooling					
Inlet air temp (DB/WB)	℃	25.5/17.8	Total capacity	kW	1.88
Outlet air temp (DB/WB)	℃	15.9/14.0	Sensible capacity	kW	1.72
Inlet water temp	℃	9.0	Water flow	m^3/h	0.32
Outlet water temp	℃	14.0	Water pressure drop	kPa	8.64
Heating					
Inlet air temp (DB/WB)	℃	20.0/15.0	Heating capacity	kW	3.08
Outlet air temp (DB/WB)	℃	36.9/20.7	Water flow	m^3/h	0.53
Inlet water temp	℃	50.0	Water pressure drop	kPa	16.80
Outlet water temp	℃	45.0			
Coil Data			**Water Pipe Diameter**		
Face area	m^2	0.23	Inlet pipe	mm	GØ19.1
Tube diameter	mm	7	Outlet pipe	mm	GØ19.1
Rows		2	Drain pipe	mm	ODØ25
Body Dimensions			**Panel Dimensions**		
Dimension (W*H*D)	mm	575*261*575	Dimension (W*H*D)	mm	647*50*647
Packing size (W*H*D)	mm	675*320*675	Packing size (W*H*D)	mm	715*123*715
Net weight	kg	16.50	Net weight	kg	2.50
Gross weight	kg	22.50	Gross weight	kg	4.50
Sound Power Level Data			**Electrical Heater**		
High/Medium/Low	dB(A)	51/45/39	Capacity	kW	/
Sound Pressure Level Data					
High/Medium/Low	dB(A)	39/33/27			

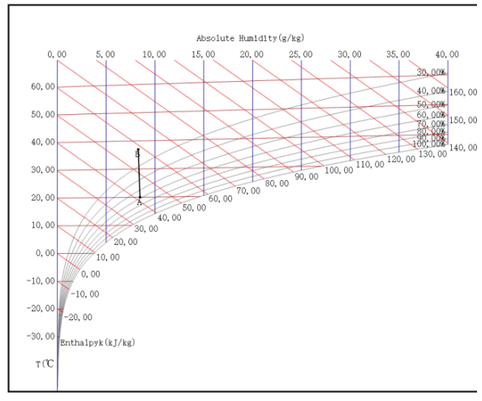
Note:Sound Power Level is tested in a reverberation chamber test room.

Enthalpy-Humidity Chart

humidity chart of cooling



humidity chart of heating

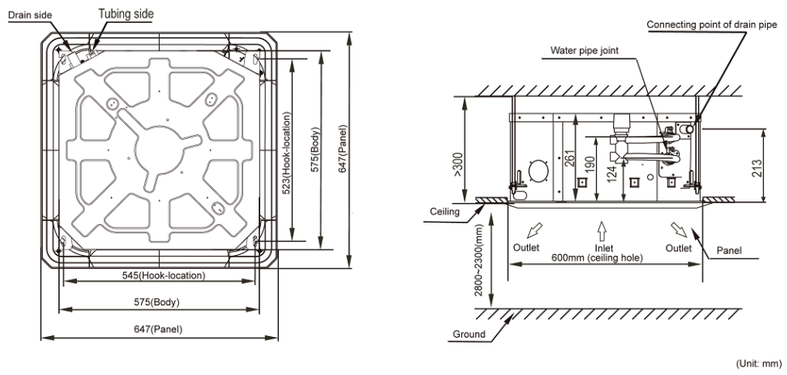


Appearance

Selected FCU model
MKD-V300

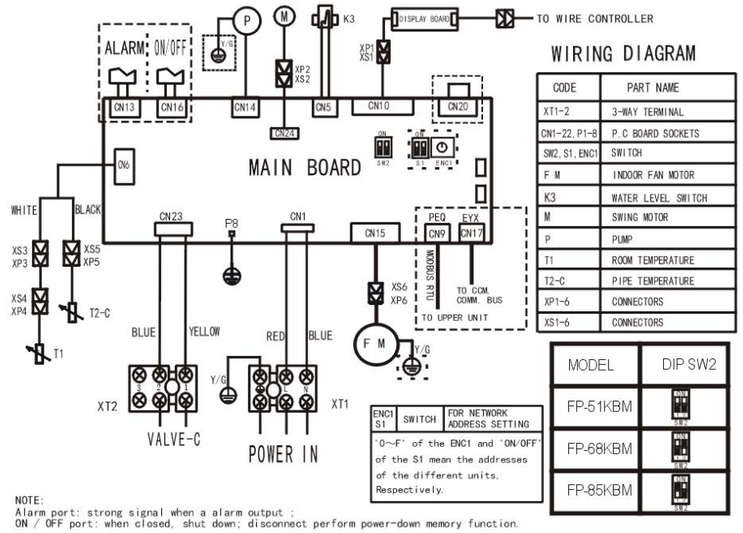

Dimensions

(Unit: mm):MKD-V300



(Unit: mm)

Wiring diagram



WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
XT1-2	3-WAY TERMINAL
CN1-22,P1-8	P.C BOARD SOCKETS
SW2,S1,ENC1	SWITCH
F M	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
M	SWING MOTOR
P	PUMP
T1	ROOM TEMPERATURE
T2-C	PIPE TEMPERATURE
XP1-6	CONNECTORS
XS1-6	CONNECTORS

MODEL	DIP SW2
FP-51KBM	
FP-68KBM	
FP-85KBM	

FCU2

Input Information

General Data				
Series	2-Pipe FCU	Electric heater		No Yes
Type	Cassette	Fan motor type		DC
Product name	Compact 4-Way Cassette	Fan speed		Medium
Design according to	Cooling mode Heating mode	Air flow	m^3/h	/
Pipe connection direction	/	Esp Mode	Pa	/
Calculate Type	Fixed Temperature Difference	ESP	Pa	/
Antifreeze type	None	Cooling capacity	kW	1.00
Air volume deviation limit (%)	/	Sensible capacity	kW	0.7
Capacity deviation limit (%)	300			

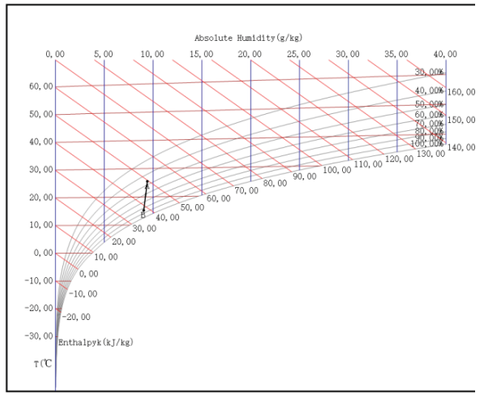
Specifications MKD-V300 (1)

Unit model					
MKD-V300					
Fan motor data					
Type		Cassette	Fan speed		Medium
Quantity		1	Air flow	m^3/h	429
Power supply		220-240/1/50(60)	ESP	Pa	/
Power input	W	22.7	Rated current	A	0.2
Power input(Cooling)	W	22.7/9/5			
Cooling					
Inlet air temp (DB/WB)	°C	25.5/17.8	Total capacity	kW	1.64
Outlet air temp (DB/WB)	°C	15.2/13.7	Sensible capacity	kW	1.48
Inlet water temp	°C	9.0	Water flow	m^3/h	0.28
Outlet water temp	°C	14.0	Water pressure drop	kPa	6.07
Heating					
Inlet air temp (DB/WB)	°C	20.0/15.0	Heating capacity	kW	2.74
Outlet air temp (DB/WB)	°C	38.8/21.2	Water flow	m^3/h	0.47
Inlet water temp	°C	50.0	Water pressure drop	kPa	13.74
Outlet water temp	°C	45.0			
Coil Data			**Water Pipe Diameter**		
Face area	m^2	0.23	Inlet pipe	mm	G⌀19.1
Tube diameter	mm	7	Outlet pipe	mm	G⌀19.1
Rows		2	Drain pipe	mm	OD⌀25
Body Dimensions			**Panel Dimensions**		
Dimension (W*H*D)	mm	575*261*575	Dimension (W*H*D)	mm	647*50*647
Packing size (W*H*D)	mm	675*320*675	Packing size (W*H*D)	mm	715*123*715
Net weight	kg	16.50	Net weight	kg	2.50
Gross weight	kg	22.50	Gross weight	kg	4.50
Sound Power Level Data			**Electrical Heater**		
High/Medium/Low	dB(A)	51/45/39	Capacity	kW	/
Sound Pressure Level Data					
High/Medium/Low	dB(A)	39/33/27			

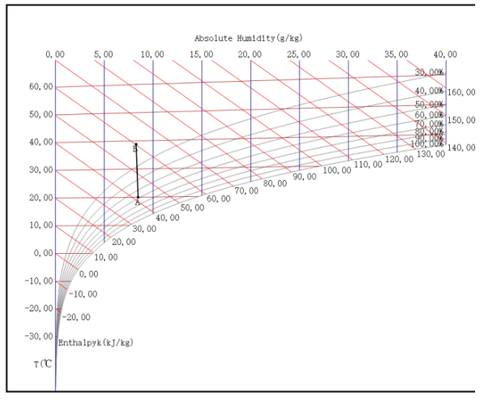
Note:Sound Power Level is tested in a reverberation chamber test room.

Enthalpy-Humidity Chart

humidity chart of cooling



humidity chart of heating

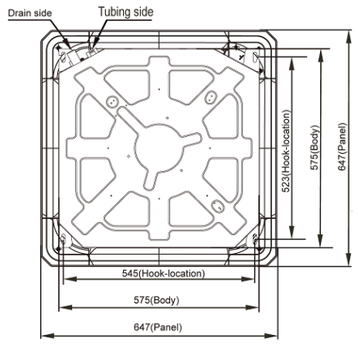


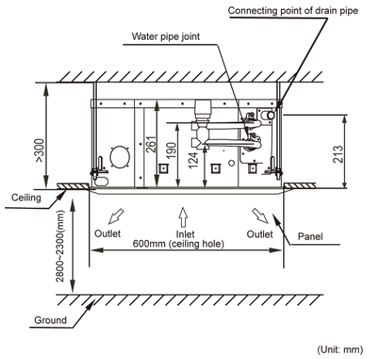
Appearance

Selected FCU model
MKD-V300


Dimensions

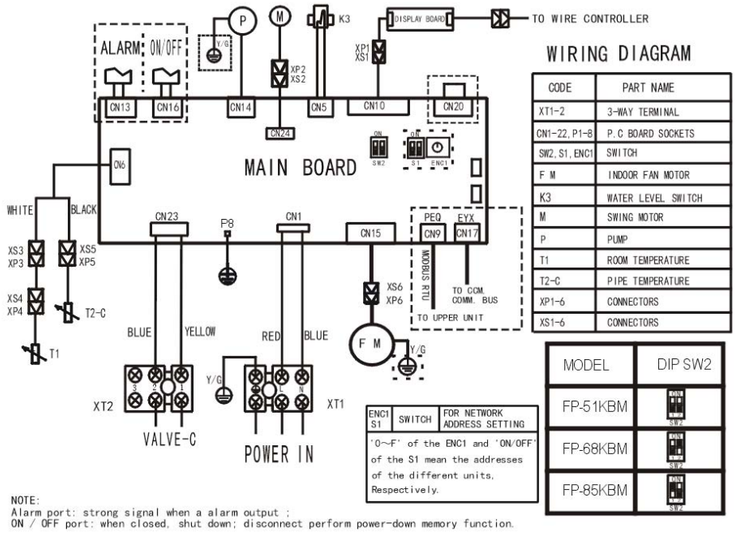
(Unit: mm):MKD-V300





(Unit: mm)

Wiring diagram



FCU3

Input Information

General Data				
Series	2-Pipe FCU	Electric heater		No Yes
Type	Cassette	Fan motor type		DC
Product name	Compact 4-Way Cassette	Fan speed		Low
Design according to	Cooling mode Heating mode	Air flow	m^3/h	/
Pipe connection direction	/	Esp Mode	Pa	/
Calculate Type	Fixed Temperature Difference	ESP	Pa	/
Antifreeze type	None	Cooling capacity	kW	1.00
Air volume deviation limit (%)	/	Sensible capacity	kW	0.7
Capacity deviation limit (%)	300			

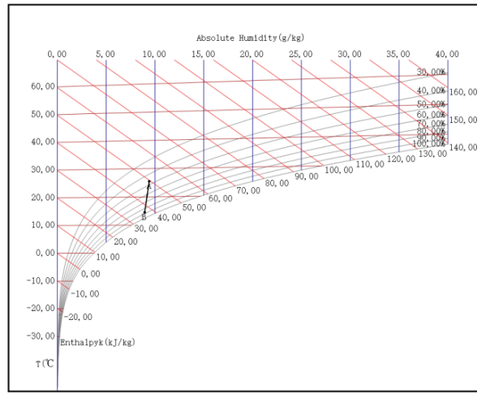
Specifications MKD-V300 (1)

Unit model					
MKD-V300					
Fan motor data					
Type		Cassette	Fan speed		Low
Quantity		1	Air flow	m^3/h	322
Power supply		220-240/1/50(60)	ESP	Pa	/
Power input	W	22.7	Rated current	A	0.2
Power input(Cooling)	W	22.7/9/5			
Cooling					
Inlet air temp (DB/WB)	℃	25.5/17.8	Total capacity	kW	1.33
Outlet air temp (DB/WB)	℃	14.5/13.3	Sensible capacity	kW	1.19
Inlet water temp	℃	9.0	Water flow	m^3/h	0.23
Outlet water temp	℃	14.0	Water pressure drop	kPa	3.45
Heating					
Inlet air temp (DB/WB)	℃	20.0/15.0	Heating capacity	kW	2.70
Outlet air temp (DB/WB)	℃	44.7/22.9	Water flow	m^3/h	0.47
Inlet water temp	℃	50.0	Water pressure drop	kPa	13.37
Outlet water temp	℃	45.0			
Coil Data			**Water Pipe Diameter**		
Face area	m^2	0.23	Inlet pipe	mm	GØ19.1
Tube diameter	mm	7	Outlet pipe	mm	GØ19.1
Rows		2	Drain pipe	mm	ODØ25
Body Dimensions			**Panel Dimensions**		
Dimension (W*H*D)	mm	575*261*575	Dimension (W*H*D)	mm	647*50*647
Packing size (W*H*D)	mm	675*320*675	Packing size (W*H*D)	mm	715*123*715
Net weight	kg	16.50	Net weight	kg	2.50
Gross weight	kg	22.50	Gross weight	kg	4.50
Sound Power Level Data			**Electrical Heater**		
High/Medium/Low	dB(A)	51/45/39	Capacity	kW	/
Sound Pressure Level Data					
High/Medium/Low	dB(A)	39/33/27			

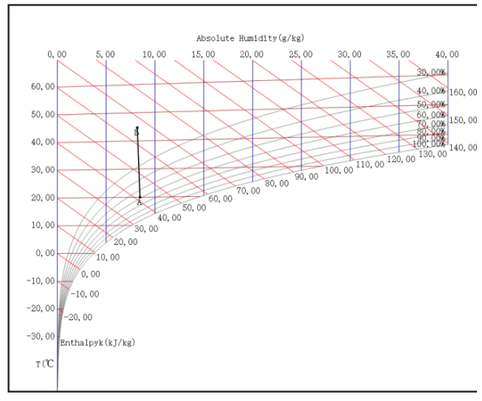
Note:Sound Power Level is tested in a reverberation chamber test room.

Enthalpy-Humidity Chart

humidity chart of cooling



humidity chart of heating

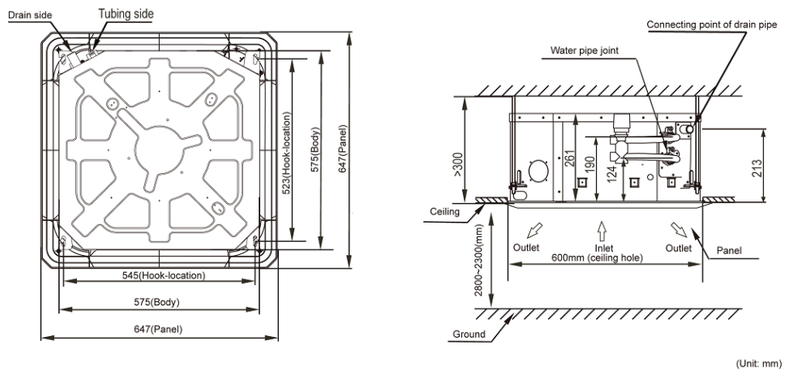


Appearance

Selected FCU model
MKD-V300

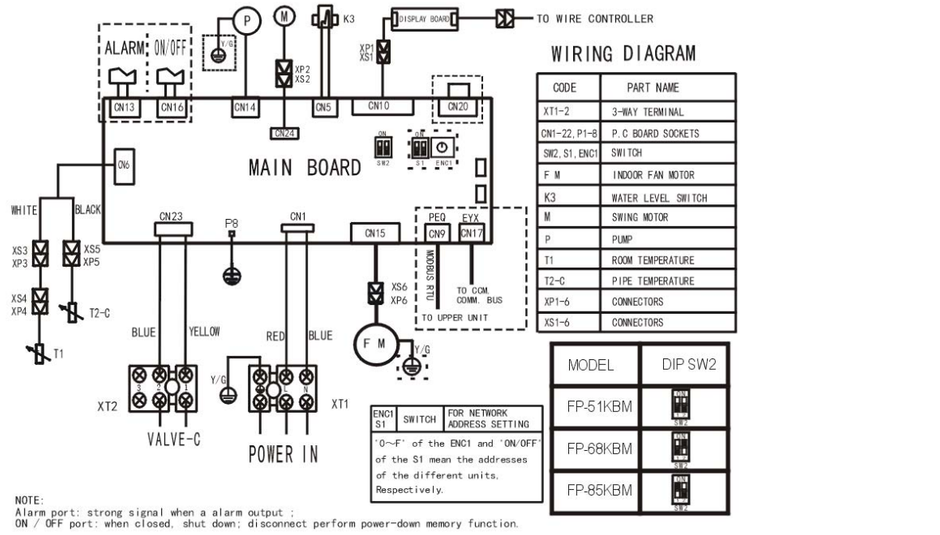

Dimensions

(Unit: mm):MKD-V300



(Unit: mm)

Wiring diagram



WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
XT1-2	3-WAY TERMINAL
CN1-22,P1-8	P.C BOARD SOCKETS
SW2,S1,ENC1	SWITCH
F M	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
M	SWING MOTOR
P	PUMP
T1	ROOM TEMPERATURE
T2-C	PIPE TEMPERATURE
XP1-6	CONNECTORS
XS1-6	CONNECTORS

MODEL	DIP SW2
FP-51KBM	
FP-68KBM	
FP-85KBM	

This selection software is provided as a tool to aid project design. Responsibility for product selection remains with the user. Product selection should be based on project requirements and the latest product specifications.

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES | ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG ÍNDEX

CODI	*FULL*	*NOM DEL PLÀNOL*	*SUBTÍTOL*	*ESCALA A1*	*ESCALA A3*
DG OR U		DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS			
DG OR U.1	1	Situació		1 : 2 000	1 : 4 000
DG OR U.2	1	Emplaçament		1 : 500	1 : 1 000
DG OR U.3	1	Justificació Urbanística		1 : 500	1 : 1 000
DG OR U.4		Topogràfic, Serveis i Elements Afectats	*No és d'aplicació*		
DG OR U.5	1	Ordenació General i Urbanització dels Espais ext.		1 : 200	1 : 400
DG OR A		DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI			
DG OR A.1	1	Plantes Generals	Planta Baixa	1 : 200	1 : 400
	2		Planta Primera	1 : 200	1 : 400
DG OR A.2	1	Plantes de Coberta		1 : 200	1 : 400
DG OR A.3	1	Alçats Generals		1 : 200	1 : 400
DG OR A.4	1	Seccions Generals	Seccions A-A' i B-B'	1 : 100	1 : 200
	2		Secció Constructiva	1 : 50	1 : 100
DG OR I		SEGURETAT EN CAS D'INCENDI			
DG OR I.1		Intervenció de Bombers i Evacuació a l'Exterior	*No és d'aplicació*		
DG OR I.2		Compartimentació i Resistència al Foc Estructura	*No és d'aplicació*		
DG OR I.3		Evacuació	*No és d'aplicació*		
DG OR I.4		Instal·lacions de Protecció contra Incendi	*No és d'aplicació*		
DG OR 0		TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL			
DG OR 0.1	1	Treballs Previs	Enderrocs – P. Baixa + P. Primera	1 : 200	1 : 400
	2		Enderrocs – Planta Coberta	1 : 200	1 : 400
	3		Enderrocs – Alçats Longitudinals		
	4		Enderrocs – Alçats Transversals	1 : 100	1 : 200
	5		Enderrocs – Seccions	1 : 100	1 : 200
	6		Detall Fusteries Existents	1 : 20	1 : 40
	7		Detall Fusteries Existents 01	1 : 20	1 : 40
	8		Detall Fusteries Existents 02	1 : 20	1 : 40
	9		Detall Fusteries Existents 03	1 : 20	1 : 40
	10		Detall Fusteries Existents 04	1 : 20	1 : 40
	11		Detall Fusteries Existents 05	1 : 20	1 : 40
	12		Detall Fusteries Existents 06	1 : 20	1 : 40
	13		Detall Fusteries Existents 07	1 : 20	1 : 40
	14		Detall Fusteries Existents 08	1 : 20	1 : 40
	15		Detall Fusteries Existents 09	1 : 20	1 : 40
	16		Detall Fusteries Existents 10	1 : 20	1 : 40
	17		Desmuntatge Climatització	1 : 100	1 : 200
DG OR 0.2		Replanteig General	*No és d'aplicació*		
DG OR 1		SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY			
DG OR 1.1		Plantes	*No és d'aplicació*		
DG OR 1.2		Seccions i/o Perfils	*No és d'aplicació*		
DG OR 2		SISTEMA ESTRUCTURAL			

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG OR 2.1		Fonaments i Contenció de Terres	*No és d'aplicació*		
DG OR 2.2		Estructura	*No és d'aplicació*		
DG OR 3		SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS			
DG OR 3.1		Terres en Contacte Amb el Terreny	*No és d'aplicació*		
DG OR 3.2		Murs en Contacte amb el Terreny	*No és d'aplicació*		
DG OR 3.3	1	Façanes i Mitgeres	Insuflat Plantes Generals	1 : 200	1 : 400
DG OR 3.4	1	Cobertes		1 : 200	1 : 400
DG OR 3.5		Sostres	*No és d'aplicació*		
DG OR 3.6		Escales i Rampes Exteriors	*No és d'aplicació*		
DG OR 3.7	1	Fusteria Exterior	Plantes Generals	1 : 200	1 : 400
	2		Fusteries	1 : 50	1 : 100
DG OR 3.8	1	Elements de Protecció Exteriors	Plantes Generals Serralleria	1 : 200	1 : 400
	2		Serralleria – Proteccions solars	1 : 50	1 : 100
DG OR 3.9	1	Altres Elements	Secció Constructiva i Detalls 01	1 : 10	1 : 20
	2		Secció Constructiva i Detalls 02	1 : 10	1 : 20
	3		Secció Constructiva i Detalls 03	1 : 10	1 : 20
DG OR 4		SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS INTERIORS			
DG OR 4.1		Compartimentació Vertical	*No és d'aplicació*		
DG OR 4.2		Compartimentació Horitzontal		1 : 200	1 : 400
DG OR 4.3		Escales i Rampes Interiors	*No és d'aplicació*		
DG OR 4.4		Locals Tècnics i Altres Recintes Específics	*No és d'aplicació*		
DG OR 5		SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
DG OR 5.0	1	Implantació General de les Instal·lacions		1 : 100	1 : 200
DG OR 5.1		Sistema de Transport. Ascensors i Altres	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.2		Evacuació de Residus	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.3		Instal·lació d'Aigua	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.4		Evacuació d'Aigües	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.5	1	Instal·lacions Tèrmiques	Climatització	1 : 100	1 : 200
		Incorporació d'Energia Solar Tèrmica	*No és d'aplicació*		
		Altres	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.6		Sistemes de Ventilació	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.7		Subministrament de Combustible	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.8	1	Instal·lacions Elèctriques	Instal·lacions Elèctriques	1 : 100	1 : 200
	2		Instal·lació Solar Fotovoltaica	1 : 100	1 : 200
DG OR 5.9	1	Instal·lacions d'Il·luminació		1 : 100	1 : 200
DG OR 5.10		Telecomunicacions	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.11		Audiovisuals	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.12		Instal·lacions de Protecció Contra Incendis	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.13		Instal·lacions de Protecció Contra al Llamp	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.14		Altres Instal·lacions de Protecció i Seguretat	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.15		Altres Instal·lacions: Gasos Medicinals, Tècnics, ...	*No és d'aplicació*		
DG OR 5.16		Control i Gestió Centralitzades de l'Edifici	*No és d'aplicació*		
DG OR 6		EQUIPAMENT			
DG OR 7		URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS			

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG OR 7.1		Treballs Previs, Sustentació i Adequació Terreny	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.2		Elements de Contenció i Estructurals	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.3		Elements de Tancament i Protecció	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.4		Vials i Zones d'Aparcament	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.5		Zones d'Estada, de Joc, Altres	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.6		Instal·lacions i Serveis	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.7		Jardineria	*No és d'aplicació*		
DG OR 7.8		Mobiliari Urbà i Elements de Senyalització	*No és d'aplicació*		
DG OR 8		CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS			
DG OR E		EXECUCIÓ DE LES OBRES			
DG OR E.1	1	Execució de les Obres	Implantació	1 : 200	1 : 400
DG OR E.2	2		Planta Baixa	1 : 200	1 : 400
DG OR E.3	3		Planta Primera	1 : 200	1 : 400
DG OR E.4	4		Planta Coberta	1 : 200	1 : 400
DG OR E.5	5		Execució Insuflat	1 : 100 | 1:50	1 : 200 | 1:100

Nota: Tots els capítols, subcapítols i apartats marcats en gris **no son d'aplicació en aquest projecte i, per tant, no apareixen en la D.Gràfica*

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG U – DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ESPAIS EXT.



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 – 2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:2.000
A3 E 1:4.000
ORIGINALS
GRÀFIQUES

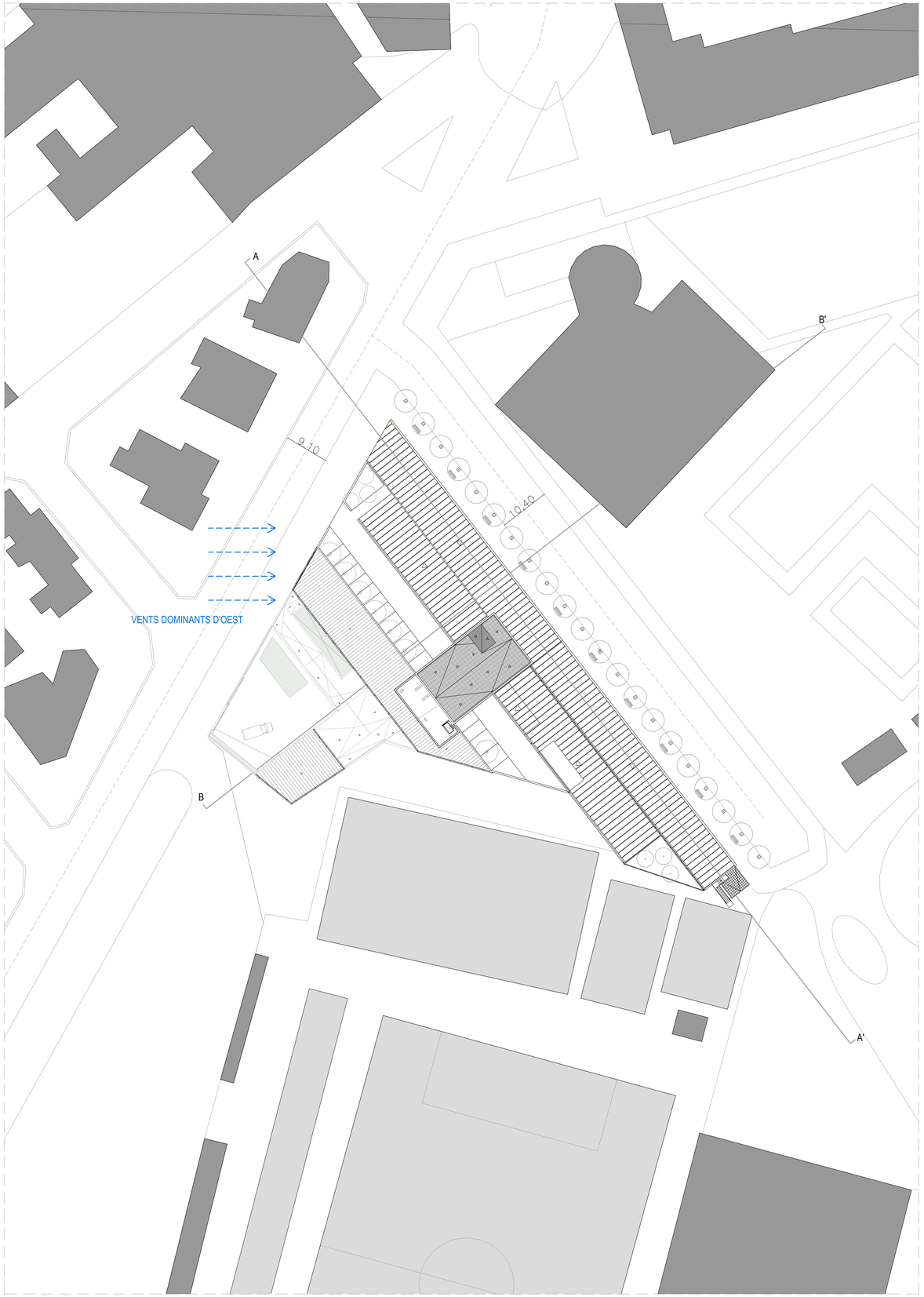
NOM DEL PLÀNOL:
U. DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE I ESPAIS EXTERIORS
U.1 SITUACIÓ

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
U

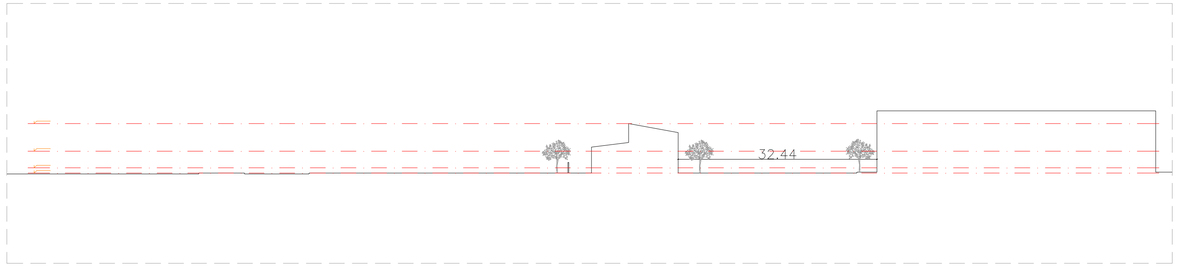
NOM FITXER:
DG.OR.U.01.F1.dwg

FULL 1 DE 1





SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



ORTOFOTO
E 1.1000

SUPERFÍCIE PARCEL.LA 2.963m2

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:500
A3 E 1:1.000
ORIGINALS
GRÀFIQUES

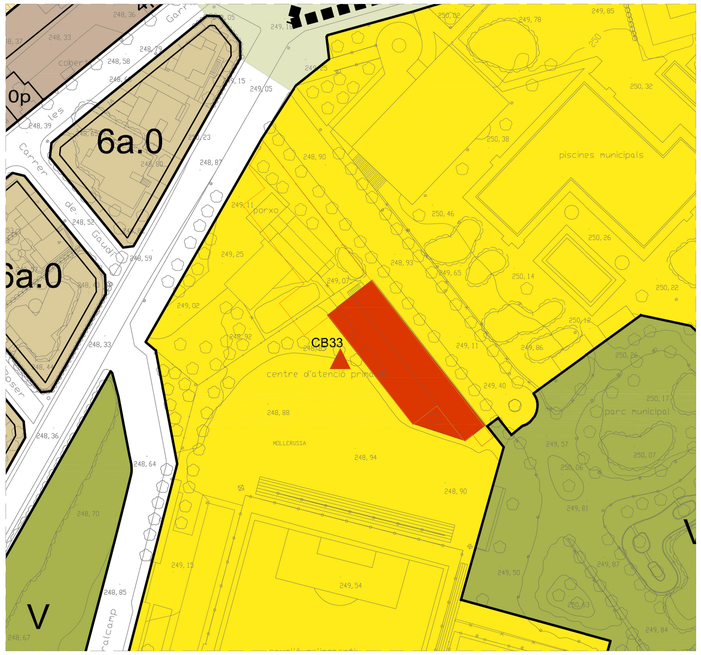
NOM DEL PLÀNOL:
U. DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE I ESPAIS EXTERIORS
U.2 EMPLAÇAMENT

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
DG.OR.U.02.F1.dwg

CAPÍTOL
U

FULL...1.....DE...1...

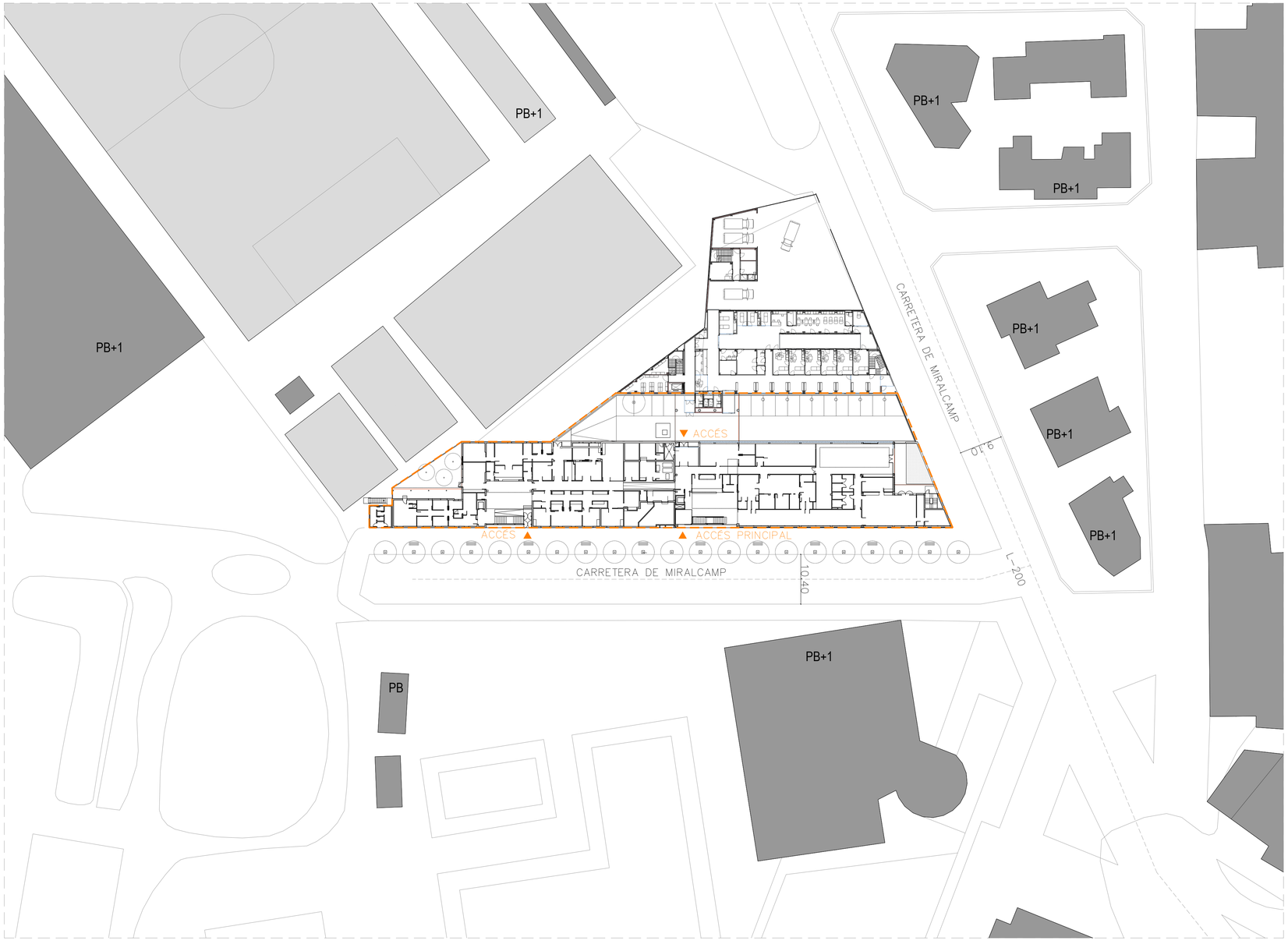


Fitxa del POUM- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Mollerussa
E 1.1000

Justificació urbanística
Clau; E
Calificació; "Equipaments públics i de Serveis Tècnics"
Usos; Sistema d'Equipaments Públics



Mapa Topogràfic MUC- Mapa Urbanístic de Catalunya
E 1.1000



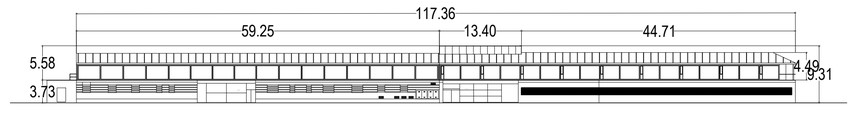
Carretera de Miralcamp - Mollerussa

Descripció:	Centre d'Atenció Primaria. Asistència sanitaria i social.
Qualificació jurídica:	Domini públic: servei públic
*Superfície registral:	2.216,00m^2 + 747m^2
*Ref. Cadastral:	4503730CG2140S0001GW + 4503731CG140S0001QW
Sostre actual:	1.999,40 m^{2}st

Superfície construïda

Estat actual:	2963,00 m^2

*L'edifici s'emplaça a dues parcel·les cadastrals.

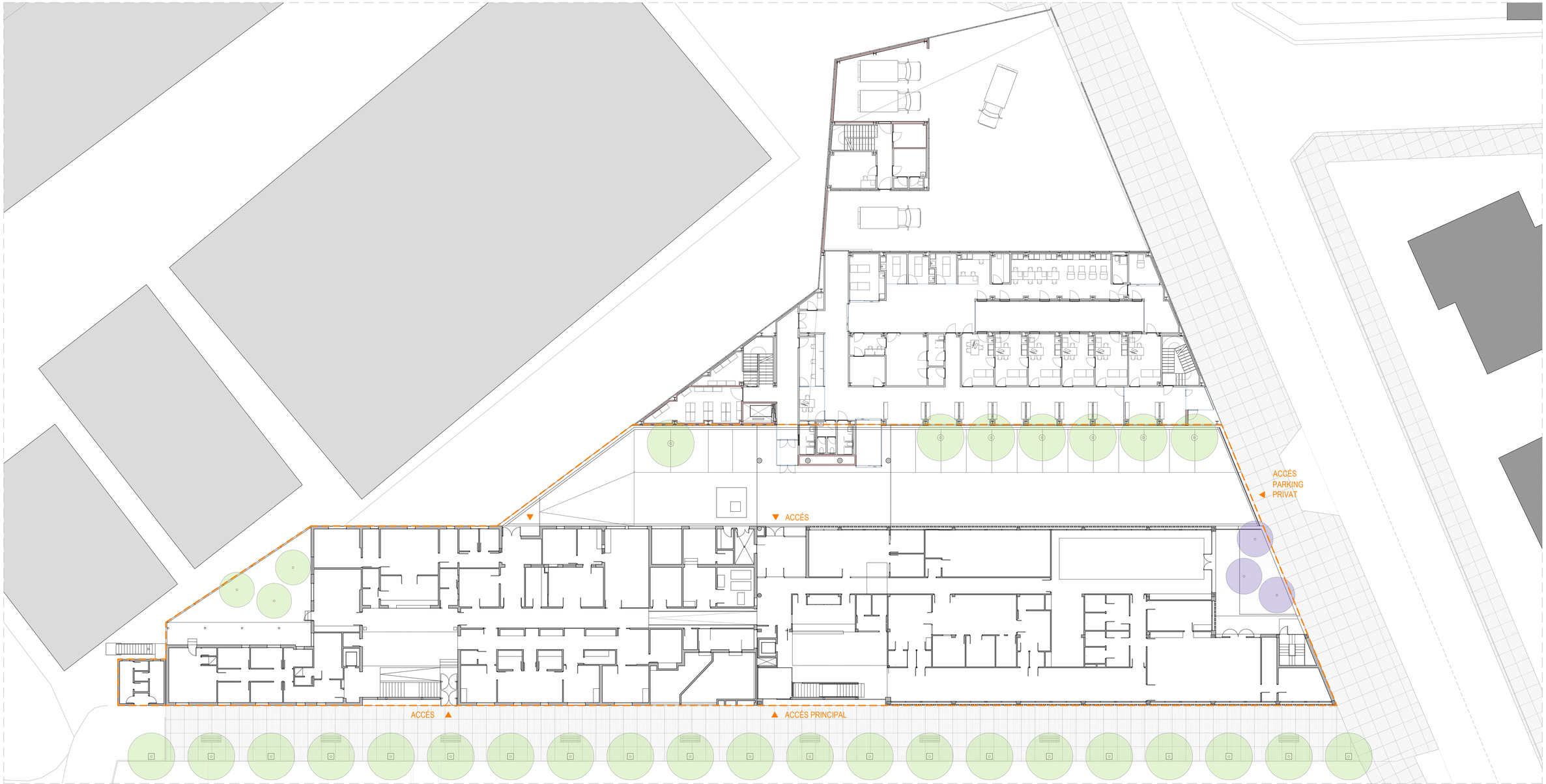


ALÇAT NORDEST



ALÇAT SUDOEST

infraestructures.cat /Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES A1 E 1:500 A3 E 1:1.000 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: U. DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE I ESPAIS EXTERIORS U.3 JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA U.3.1 PLANTA BAIXA I ALÇATS NE I SO	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.U.03.F1.dwg	CAPÍTOL U FULL...1.....DE.....1.....



QUADRE DE SUPERFÍCIES (SEGONS PROJECTE AMPLIACIÓ 2004)

Denominació	No. Sup.	Total		Total àrees
1. ÀREA D'ENTRADA				
1.1 Vestíbul	1	50	50	
1.2 Recepció	1	23	23	
1.3 Arxiu	1	60	60	
1.4 Nuclí de sanitaris	1	11	11	
	1	12	12	
	2	3	6	
1.5 Habitació de neteja	2	2	4	
	1	3	3	169
2. ÀREA ADMINISTRATIVA				
2.1 Despatx de direcció	2	7,5	15	
2.2 Sala de treball administratiu	1	35	35	
2.3 Sala de reunions	-	-	-	50
3. ÀREA DE CONSULTES				
3.1 Sala de consulta d'especialitats	8	15	120	
3.2 Sala de consulta d'exploracions de suport	2	15	30	
3.3 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
3.4 Sala d'espera	1	88	88	253
4. ÀREA DE SALUT MENTAL D'ADULTS I DROGODEPENDÈNCIES				
4.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
4.2 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
4.3 Sala de consulta	1	15	15	
4.4 Sala de consulta infermeria	1	15	15	
4.5 Sala dispensació metadona	1	17	17	
4.6 Lavabo adaptat recollida mostres d'orina	1	4	4	
4.7 Sala d'espera	1	17	17	91
5. ÀREA DE SALUT MENTAL INFANTIL I JUVENIL (CSMIJ)				
5.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
5.2 Sala de treball administratiu	1	15	15	
5.3 Sala de consulta	1	15	15	
5.4 Sala Visió	1	15	15	
5.5 Sala d'espera	1	12	12	65
6. ÀREA DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE				
6.2 Sala exploració convencional	1	24	24	
6.3 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.4 Vestidor	1	2	2	
6.5 Lavabo	1	3	3	
6.6 Sala d'ecografies	1	12	12	
6.7 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.8 Vestidor	1	2	2	
6.9 Lavabo	1	3	3	
6.10 Despatx	1	8	8	
6.11 Sala d'intrepretació i diagnòstic/Comandament	1	8	8	
6.12 Local de revelatge	1	8	8	
6.13 Espai de suport per als equips de revelatge	1	6	6	
6.14 Sala d'espera	1	20	20	
6.15 Magatzem	1	10	10	112
7. ÀREA DE REHABILITACIÓ				
7.3 Sala de consulta/Sala de guixos	1	19	19	
7.4 Vestidors per als usuaris	2	16	32	
7.5 Sala de gimnàstica polivalent	1	107	107	
7.6 Box de tractament d'electroterapia	4	6	24	
7.7 Sala d'espera	1	24	24	206
8. ÀREA DE PERSONAL SANITARI				
8.1 Sala d'estar personal	1	47	47	
8.2 Vestidor masculí	1	15	15	
8.3 Vestidor femení	1	17	17	
8.4 Dormitori	2	6,5	13	
	3	8	24	
8.5 Magatzem	1	6	6	122
9. ÀREA D'EMMAGATZEMATGE				
9.1 Magatzem general	1	34	34	
9.2 Magatzem general	1	36	36	
9.3 Local de residus	1	14	14	84
10. ÀREA D'INSTAL·LACIONS				
10.1 Sala de calderes	1	47	47	
10.2 Centre de Transformació	1	11	11	
10.3 Sala de Baixa Tensió	1	12	12	
10.4 Taller manteniment	1	25	25	
10.5 Central Hidràulica	1	16	16	
10.6 Climatitzadors	1	16	16	
10.7 Comptadors	1	3	3	130
11. ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA				
11.1 Aula d'educació sanitària	1	76	76	
11.2 Magatzem	1	10	10	86
12. ÀREA D'ATENCIÓ CONTINUADA				
12.1 Recepció auxiliar	1	18	18	
12.2 Sala de consulta	1	15	15	
	1	12	12	
12.3 Sala de tractaments	1	15	15	
	1	17	17	
12.4 Box polivalent	2	10	20	
	1	34	34	
12.5 Sala conservació de mostres	1	4,5	4,5	
12.6 Presa de mostres lavabo	1	2,5	2,5	
12.7 Zona bruta	1	4,5	4,5	
12.8 Zona neta	1	4,5	4,5	
12.9 Sala d'espera	1	60	60	
12.10 Despatx/Consulta Polivalent	1	17	17	224
13. ÀREA DE MEDICINA GENERAL				
13.1 Sala de consulta Medicina general	2	15	30	
13.2 Sala de consulta d'infermeria	2	15	30	
13.3 Sala d'espera	1	32	32	92
14. ÀREA DE PEDIATRIA				
14.1 Sala de consulta Pediatria	2	15	30	
14.2 Infermeria	2	15	30	
14.3 Sala d'espera	1	32	32	92
15. ÀREA POLIVALENT				
15.1 Sala consulta Odontologia	1	15	15	
15.2 Sala tractament Odontologia	1	15	15	
15.3 Sala de consulta polivalent	2	15	30	
15.4 Sala d'espera	1	32	32	92
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL			2.571 m2	

QUADRE DE SUPERFÍCIES

DENOMINACIÓ	Nº	SUPERF.	TOTAL
1.ÀREA D'ENTRADA			
1.1 Vestíbul	1	50m²	50m²
1.2 Recepció	1	23m²	23m²
1.3 Arxiu	1	58m²	58m²
1.4 Nuclí de sanitaris	1	11m²	11m²
1.5 Quartet de neteja	2	2m²	4m²
1.6 Sota escala	1	6m²	6m²
2.ÀREA ADMINISTRATIVA		TOTAL	164m²
2.1 Despatx Direcció	2	7,5m²	15m²
2.2 Sala treball administratiu	1	38m²	38m²
2.3 Sala de reunions	-	-	-
2.4 Lavabo personal admin.	1	2m²	2m²
3.ÀREA DE CONSULTES		TOTAL	55m²
3.1 Sala consulta especialistas	8	15m²	120m²
3.2 Sala consulta exploracions	2	15m²	30m²
3.3 Sala consulta polivalent	1	15m²	15m²
3.4 Sala consulta audiometria	1	9m²	9m²
3.5 Sala d'espera	1	154m²	154m²
		TOTAL	328m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			3.031.35 m2

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
U. DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE I ESPAIS EXTERIORS
U.5 ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ ESPAIS EXT.

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
U

NOM FITXER:
DG.OR.U.05.F1.dwg

FULL...1.....DE...1...

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG A – DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI



QUADRE DE SUPERFÍCIES (SEGONS PROJECTE AMPLIACIÓ 2004)

Denominació	No. Sup.	Total		Total àrees
1. ÀREA D'ENTRADA				
1.1 Vestíbul	1	50	50	
1.2 Recepció	1	23	23	
1.3 Arxiu	1	60	60	
1.4 Nuclí de sanitaris	1	11	11	
	1	12	12	
	2	3	6	
1.5 Habitació de neteja	2	2	4	
	1	3	3	169
2. ÀREA ADMINISTRATIVA				
2.1 Despatx de direcció	2	7,5	15	
2.2 Sala de treball administratiu	1	35	35	
2.3 Sala de reunions	-	-	-	50
3. ÀREA DE CONSULTES				
3.1 Sala de consulta d'especialitats	8	15	120	
3.2 Sala de consulta d'exploracions de suport	2	15	30	
3.3 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
3.4 Sala d'espera	1	88	88	253
4. ÀREA DE SALUT MENTAL D'ADULTS I DROGODEPENDÈNCIES				
4.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
4.2 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
4.3 Sala de consulta	1	15	15	
4.4 Sala de consulta infermeria	1	15	15	
4.5 Sala dispensació metadona	1	17	17	
4.6 Lavabo adaptat recollida mostres d'orina	1	4	4	
4.7 Sala d'espera	1	17	17	91
5. ÀREA DE SALUT MENTAL INFANTIL I JUVENIL (CSMIJ)				
5.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
5.2 Sala de treball administratiu	1	15	15	
5.3 Sala de consulta	1	15	15	
5.4 Sala Visió	1	15	15	
5.5 Sala d'espera	1	12	12	65
6. ÀREA DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE				
6.2 Sala exploració convencional	1	24	24	
6.3 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.4 Vestidor	1	2	2	
6.5 Lavabo	1	3	3	
6.6 Sala d'ecografies	1	12	12	
6.7 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.8 Vestidor	1	2	2	
6.9 Lavabo	1	3	3	
6.10 Despatx	1	8	8	
6.11 Sala d'intrepretació i diagnòstic/Comandament	1	8	8	
6.12 Local de revelatge	1	8	8	
6.13 Espai de suport per als equips de revelatge	1	6	6	
6.14 Sala d'espera	1	20	20	
6.15 Magatzem	1	10	10	112
7. ÀREA DE REHABILITACIÓ				
7.3 Sala de consulta/Sala de guixos	1	19	19	
7.4 Vestidors per als usuaris	2	16	32	
7.5 Sala de gimnàstica polivalent	1	107	107	
7.6 Box de tractament d'electroterapia	4	6	24	
7.7 Sala d'espera	1	24	24	206
8. ÀREA DE PERSONAL SANITARI				
8.1 Sala d'estar personal	1	47	47	
8.2 Vestidor masculí	1	15	15	
8.3 Vestidor femení	1	17	17	
8.4 Dormitori	2	6,5	13	
	3	8	24	
8.5 Magatzem	1	6	6	122
9. ÀREA D'EMMAGATZEMATGE				
9.1 Magatzem general	1	34	34	
9.2 Magatzem general	1	36	36	
9.3 Local de residus	1	14	14	84
10. ÀREA D'INSTAL·LACIONS				
10.1 Sala de calderes	1	47	47	
10.2 Centre de Transformació	1	11	11	
10.3 Sala de Baixa Tensió	1	12	12	
10.4 Taller manteniment	1	25	25	
10.5 Central Hidràulica	1	16	16	
10.6 Climatitzadors	1	16	16	
10.7 Comptadors	1	3	3	130
11. ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA				
11.1 Aula d'educació sanitària	1	76	76	
11.2 Magatzem	1	10	10	86
12. ÀREA D'ATENCIÓ CONTINUADA				
12.1 Recepció auxiliar	1	18	18	
12.2 Sala de consulta	1	15	15	
	1	12	12	
12.3 Sala de tractaments	1	15	15	
	1	17	17	
12.4 Box polivalent	2	10	20	
	1	34	34	
12.5 Sala conservació de mostres	1	4,5	4,5	
12.6 Presa de mostres lavabo	1	2,5	2,5	
12.7 Zona bruta	1	4,5	4,5	
12.8 Zona neta	1	4,5	4,5	
12.9 Sala d'espera	1	60	60	
12.10 Despatx/Consulta Polivalent	1	17	17	224
13. ÀREA DE MEDICINA GENERAL				
13.1 Sala de consulta Medicina general	2	15	30	
13.2 Sala de consulta d'infermeria	2	15	30	
13.3 Sala d'espera	1	32	32	92
14. ÀREA DE PEDIATRIA				
14.1 Sala de consulta Pediatria	2	15	30	
14.2 Infermeria	2	15	30	
14.3 Sala d'espera	1	32	32	92
15. ÀREA POLIVALENT				
15.1 Sala consulta Odontologia	1	15	15	
15.2 Sala tractament Odontologia	1	15	15	
15.3 Sala de consulta polivalent	2	15	30	
15.4 Sala d'espera	1	32	32	92

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA 1.571 m2

TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA 1.795.65 m2

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

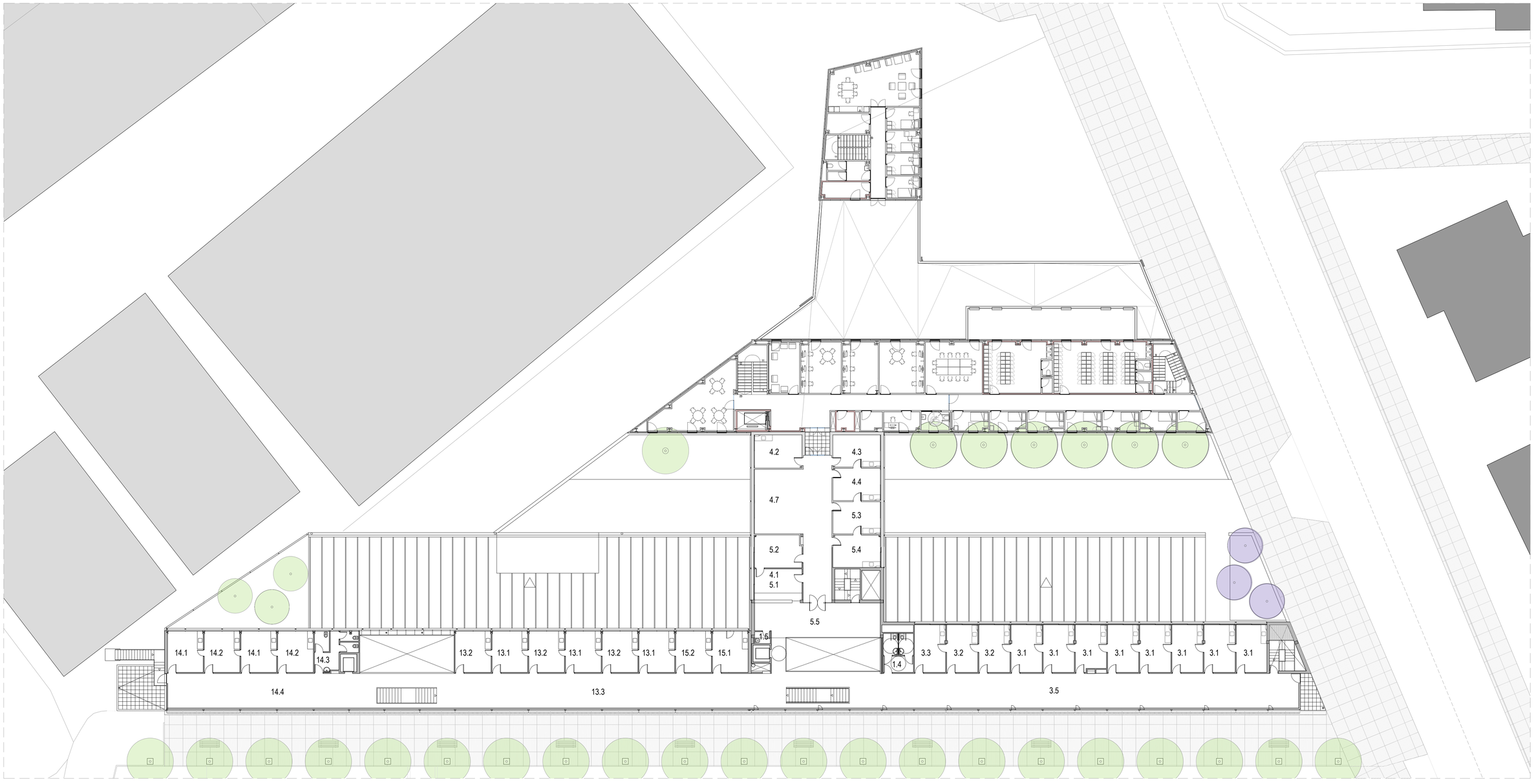
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.1 PLANTES GENERALS
A.1.1 PLANTA BAIXA

DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL A
NOM FITXER: 06.OR.A.01.F1-F2.dwg
FULL 1 DE 2



QUADRE DE SUPERFÍCIES (SEGONS PROJECTE AMPLIACIÓ 2004)

Denominació	No. Sup.	Total		Total àrees
1. ÀREA D'ENTRADA				
1.1 Vestibul	1	50	50	
1.2 Recepció	1	23	23	
1.3 Arxiu	1	60	60	
1.4 Nuclí de sanitaris	1	11	11	
	1	12	12	
	2	3	6	
1.5 Habitació de neteja	2	2	4	
	1	3	3	169
2. ÀREA ADMINISTRATIVA				
2.1 Despatx de direcció	2	7,5	15	
2.2 Sala de treball administratiu	1	35	35	
2.3 Sala de reunions	-	-	-	50
3. ÀREA DE CONSULTES				
3.1 Sala de consulta d'especialitats	8	15	120	
3.2 Sala de consulta d'exploracions de suport	2	15	30	
3.3 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
3.4 Sala d'espera	1	88	88	253
4. ÀREA DE SALUT MENTAL D'ADULTS I DROGODEPENDÈNCIES				
4.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
4.2 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
4.3 Sala de consulta	1	15	15	
4.4 Sala de consulta infermeria	1	15	15	
4.5 Sala dispensació metadona	1	17	17	
4.6 Lavabo adaptat recollida mostres d'orina	1	4	4	
4.7 Sala d'espera	1	17	17	91
5. ÀREA DE SALUT MENTAL INFANTIL I JUVENIL (CSMIJ)				
5.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
5.2 Sala de treball administratiu	1	15	15	
5.3 Sala de consulta	1	15	15	
5.4 Sala Visió	1	15	15	
5.5 Sala d'espera	1	12	12	65
6. ÀREA DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE				
6.2 Sala exploració convencional	1	24	24	
6.3 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.4 Vestidor	1	2	2	
6.5 Lavabo	1	3	3	
6.6 Sala d'ecografies	1	12	12	
6.7 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.8 Vestidor	1	2	2	
6.9 Lavabo	1	3	3	
6.10 Despatx	1	8	8	
6.11 Sala d'intrepretació i diagnòstic/Comandament	1	8	8	
6.12 Local de revelatge	1	8	8	
6.13 Espai de suport per als equips de revelatge	1	6	6	
6.14 Sala d'espera	1	20	20	
6.15 Magatzem	1	10	10	112
7. ÀREA DE REHABILITACIÓ				
7.3 Sala de consulta/Sala de guixos	1	19	19	
7.4 Vestidors per als usuaris	2	16	32	
7.5 Sala de gimnàstica polivalent	1	107	107	
7.6 Box de tractament d'electroterápia	4	6	24	
7.7 Sala d'espera	1	24	24	206
8. ÀREA DE PERSONAL SANITARI				
8.1 Sala d'estar personal	1	47	47	
8.2 Vestidor masculí	1	15	15	
8.3 Vestidor femení	1	17	17	
8.4 Dormitori	2	6,5	13	
	3	8	24	
8.5 Magatzem	1	6	6	122
9. ÀREA D'EMMAGATZEMATGE				
9.1 Magatzem general	1	34	34	
9.2 Magatzem general	1	36	36	
9.3 Local de residus	1	14	14	84
10. ÀREA D'INSTAL·LACIONS				
10.1 Sala de calderes	1	47	47	
10.2 Centre de Transformació	1	11	11	
10.3 Sala de Baixa Tensió	1	12	12	
10.4 Taller manteniment	1	25	25	
10.5 Central Hidràulica	1	16	16	
10.6 Climatitzadors	1	16	16	
10.7 Comptadors	1	3	3	130
11. ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA				
11.1 Aula d'educació sanitària	1	76	76	
11.2 Magatzem	1	10	10	86
12. ÀREA D'ATENCIÓ CONTINUADA				
12.1 Recepció auxiliar	1	18	18	
12.2 Sala de consulta	1	15	15	
	1	12	12	
12.3 Sala de tractaments	1	15	15	
	1	17	17	
12.4 Box polivalent	2	10	20	
	1	34	34	
12.5 Sala conservació de mostres	1	4,5	4,5	
12.6 Presa de mostres lavabo	1	2,5	2,5	
12.7 Zona bruta	1	4,5	4,5	
12.8 Zona neta	1	4,5	4,5	
12.9 Sala d'espera	1	60	60	
12.10 Despatx/Consulta Polivalent	1	17	17	224
13. ÀREA DE MEDICINA GENERAL				
13.1 Sala de consulta Medicina general	2	15	30	
13.2 Sala de consulta d'infermeria	2	15	30	
13.3 Sala d'espera	1	32	32	92
14. ÀREA DE PEDIATRIA				
14.1 Sala de consulta Pediatria	2	15	30	
14.2 Infermeria	2	15	30	
14.3 Sala d'espera	1	32	32	92
15. ÀREA POLIVALENT				
15.1 Sala consulta Odontologia	1	15	15	
15.2 Sala tractament Odontologia	1	15	15	
15.3 Sala de consulta polivalent	2	15	30	
15.4 Sala d'espera	1	32	32	92

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA 1.000 m2

TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA 1.235.70 m2

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

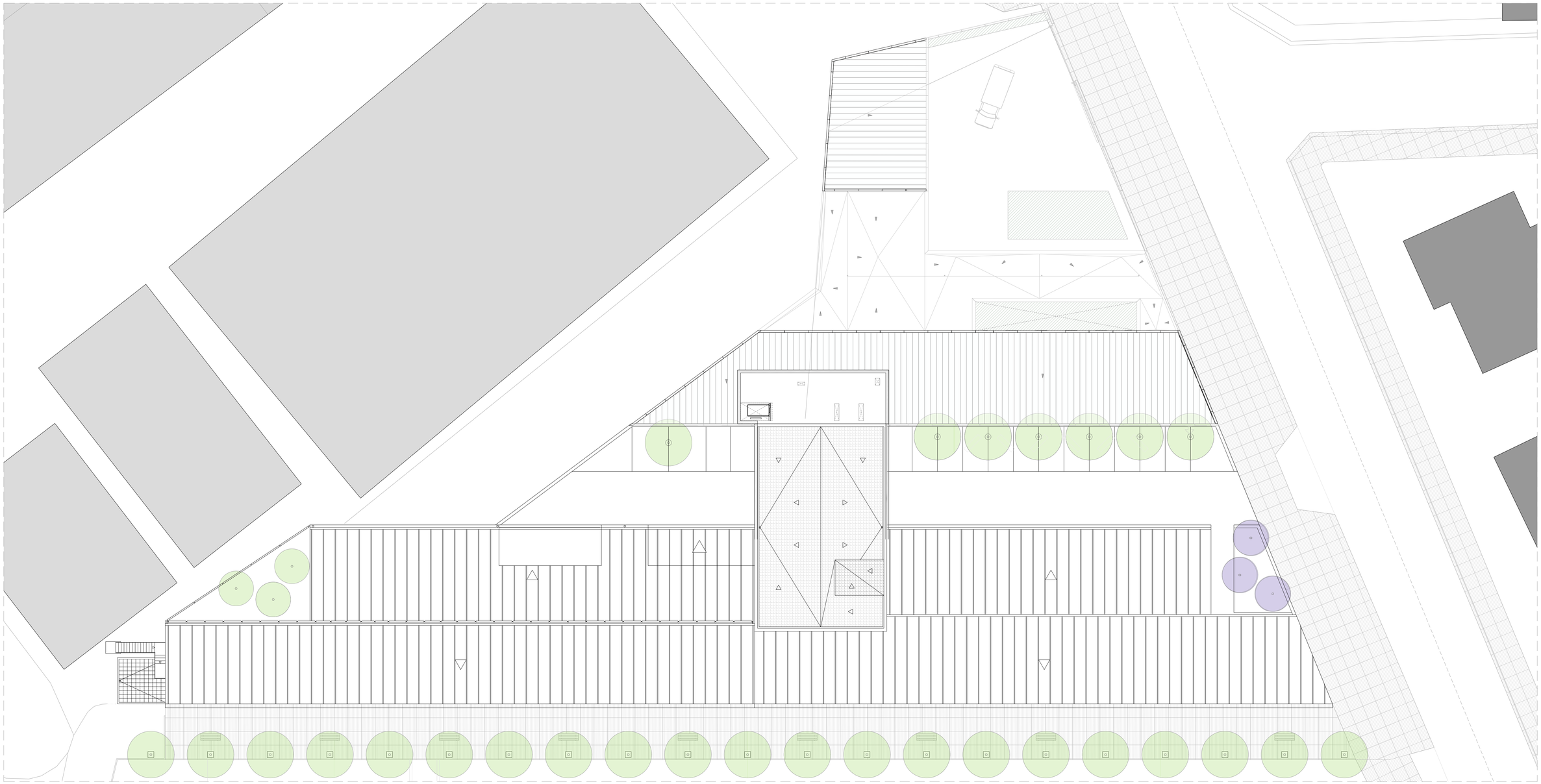
NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.1 PLANTES GENERALS
A.1.1 PLANTA PRIMERA

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL A

NOM FITXER: DG.OR.A.01.F1–F2.dwg

FULL 2 DE 2



QUADRE DE SUPERFÍCIES (SEGONS PROJECTE AMPLIACIÓ 2004)

Denominació	No.	Sup.	Total	Total àrees
1. ÀREA D'ENTRADA				
1.1 Vestíbul	1	50	50	
1.2 Recepció	1	23	23	
1.3 Arxiu	1	60	60	
1.4 Nucli de sanitaris	1	11	11	
	1	12	12	
	2	3	6	
1.5 Habitació de neteja	2	2	4	
	1	3	3	169
2. ÀREA ADMINISTRATIVA				
2.1 Despatx de direcció	2	7,5	15	
2.2 Sala de treball administratiu	1	35	35	
2.3 Sala de reunions	-	-	-	50
3. ÀREA DE CONSULTES				
3.1 Sala de consulta d'especialitats	8	15	120	
3.2 Sala de consulta d'exploracions de suport	2	15	30	
3.3 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
3.4 Sala d'espera	1	88	88	253
4. ÀREA DE SALUT MENTAL D'ADULTS I DROGODEPENDÈNCIES				
4.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
4.2 Sala de consulta polivalent	1	15	15	
4.3 Sala de consulta	1	15	15	
4.4 Sala de consulta infermeria	1	15	15	
4.5 Sala dispensació metadona	1	17	17	
4.6 Lavabo adaptat recollida mostres d'orina	1	4	4	
4.7 Sala d'espera	1	17	17	91
5. ÀREA DE SALUT MENTAL INFANTIL I JUVENIL (CSMIJ)				
5.1 Recepció auxiliar	1	8	8	
5.2 Sala de treball administratiu	1	15	15	
5.3 Sala de consulta	1	15	15	
5.4 Sala Visió	1	15	15	
5.5 Sala d'espera	1	12	12	65
6. ÀREA DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE				
6.2 Sala exploració convencional	1	24	24	
6.3 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.4 Vestidor	1	2	2	
6.5 Lavabo	1	3	3	
6.6 Sala d'ecografies	1	12	12	
6.7 Vestidor adaptat	1	3	3	
6.8 Vestidor	1	2	2	
6.9 Lavabo	1	3	3	
6.10 Despatx	1	8	8	
6.11 Sala d'intrepretació i diagnòstic/Comandament	1	8	8	
6.12 Local de revelatge	1	8	8	
6.13 Espai de suport per als equips de revelatge	1	6	6	
6.14 Sala d'espera	1	20	20	
6.15 Magatzem	1	10	10	112
7. ÀREA DE REHABILITACIÓ				
7.3 Sala de consulta/Sala de guixos	1	19	19	
7.4 Vestidors per als usuaris	2	16	32	
7.5 Sala de gimnàstica polivalent	1	107	107	
7.6 Box de tractament d'electroterapia	4	6	24	
7.7 Sala d'espera	1	24	24	206
8. ÀREA DE PERSONAL SANITARI				
8.1 Sala d'estar personal	1	47	47	
8.2 Vestidor masculí	1	15	15	
8.3 Vestidor femení	1	17	17	
8.4 Dormitori	2	6,5	13	
	3	8	24	
8.5 Magatzem	1	6	6	122
9. ÀREA D'EMMAGATZEMATGE				
9.1 Magatzem general	1	34	34	
9.2 Magatzem general	1	36	36	
9.3 Local de residus	1	14	14	84
10. ÀREA D'INSTAL·LACIONS				
10.1 Sala de calderes	1	47	47	
10.2 Centre de Transformació	1	11	11	
10.3 Sala de Baixa Tensió	1	12	12	
10.4 Taller manteniment	1	25	25	
10.5 Central Hidràulica	1	16	16	
10.6 Climatitzadors	1	16	16	
10.7 Comptadors	1	3	3	130
11. ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA				
11.1 Aula d'educació sanitària	1	76	76	
11.2 Magatzem	1	10	10	86
12. ÀREA D'ATENCIÓ CONTINUADA				
12.1 Recepció auxiliar	1	18	18	
12.2 Sala de consulta	1	15	15	
	1	12	12	
12.3 Sala de tractaments	1	15	15	
	1	17	17	
12.4 Box polivalent	2	10	20	
	1	34	34	
12.5 Sala conservació de mostres	1	4,5	4,5	
12.6 Presa de mostres lavabo	1	2,5	2,5	
12.7 Zona bruta	1	4,5	4,5	
12.8 Zona neta	1	4,5	4,5	
12.9 Sala d'espera	1	60	60	
12.10 Despatx/Consulta Polivalent	1	17	17	224
13. ÀREA DE MEDICINA GENERAL				
13.1 Sala de consulta Medicina general	2	15	30	
13.2 Sala de consulta d'infermeria	2	15	30	
13.3 Sala d'espera	1	32	32	92
14. ÀREA DE PEDIATRIA				
14.1 Sala de consulta Pediatria	2	15	30	
14.2 Infermeria	2	15	30	
14.3 Sala d'espera	1	32	32	92
15. ÀREA POLIVALENT				
15.1 Sala consulta Odontologia	1	15	15	
15.2 Sala tractament Odontologia	1	15	15	
15.3 Sala de consulta polivalent	2	15	30	
15.4 Sala d'espera	1	32	32	92

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL 2.571 m2

TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA 3.031.35 m2

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

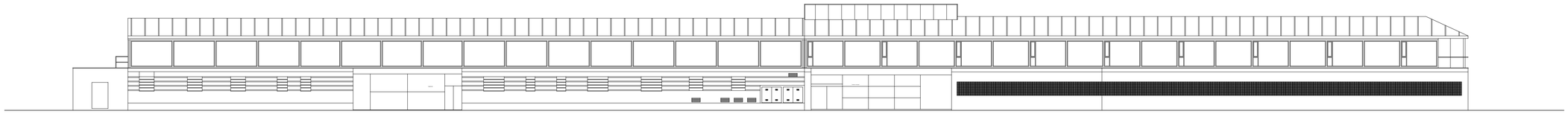
NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.2 PLANTA DE COBERTA

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL A

NOM FITXER: DG.OR.A.02.F1.dwg

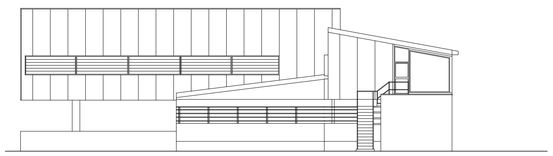
FULL...1.....DE...1.....



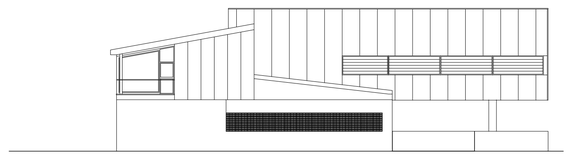
ALÇAT NORDEST



ALÇAT SUDOEST



ALÇAT SUDEST



ALÇAT NORDOEST

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

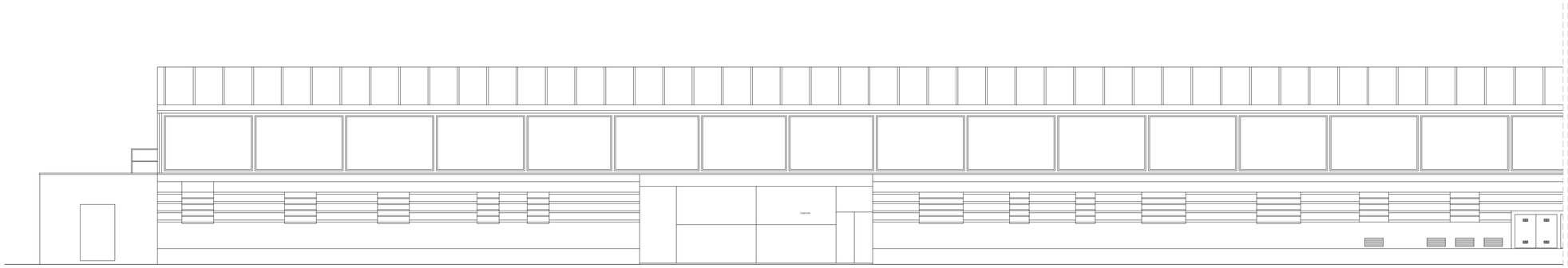
NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.3 ALÇATS GENERALS

DATA:
JULIOL 2024

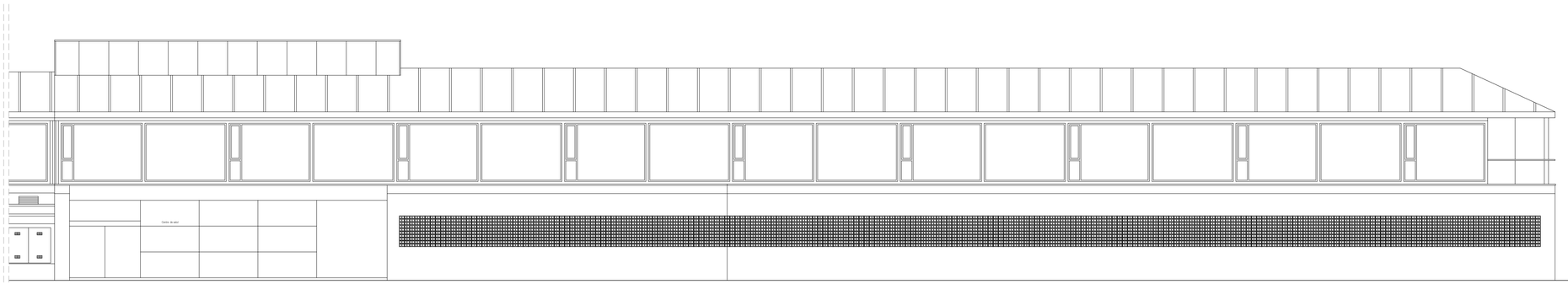
CAPÍTOL A

NOM FITXER:
DG.OR.A.03.F1-F3.dwg

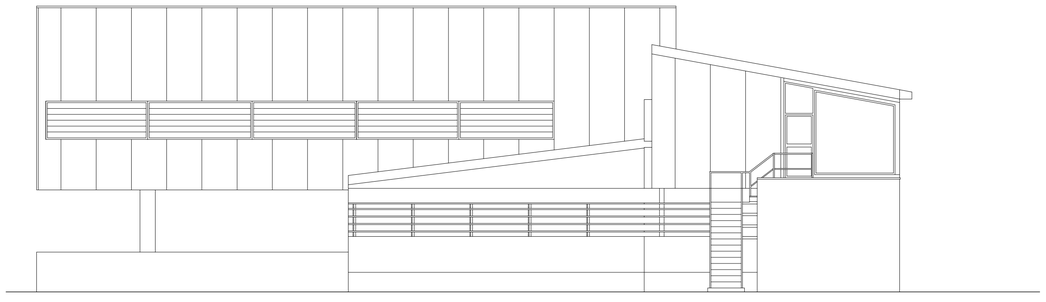
FULL 1 DE 3



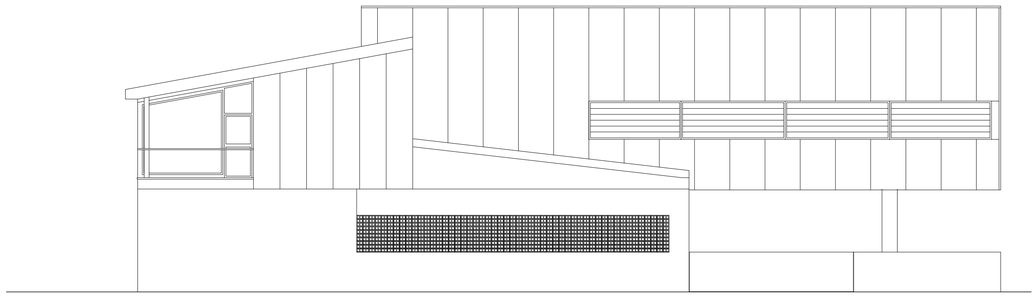
ALÇAT NORDEST
(ESQUERRA)



ALÇAT NORDEST
(DRETA)

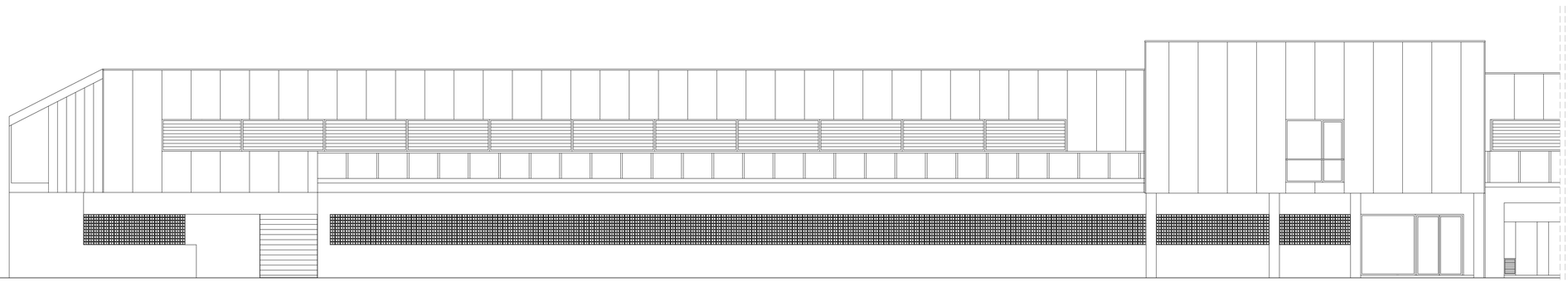


ALÇAT SUDEST

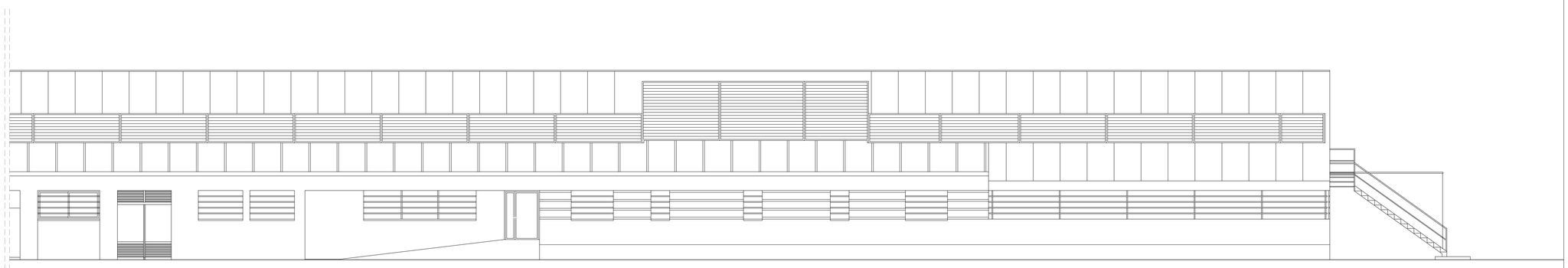


ALÇAT NORDOEST

infraestructures.cat	/Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES A1 E 1:100 A3 E 1:200 ORIGINALS N GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI A.3 ALÇATS GENERALS A.3.1 ALÇATS SUD–EST | SUD–OEST | SUD–EST	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.A.03.F1–F3.dwg	CAPÍTOL A FULL 2 DE 3



ALÇAT SUDOEST
(ESQUERRA)



ALÇAT SUDOEST
(DRETA)

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

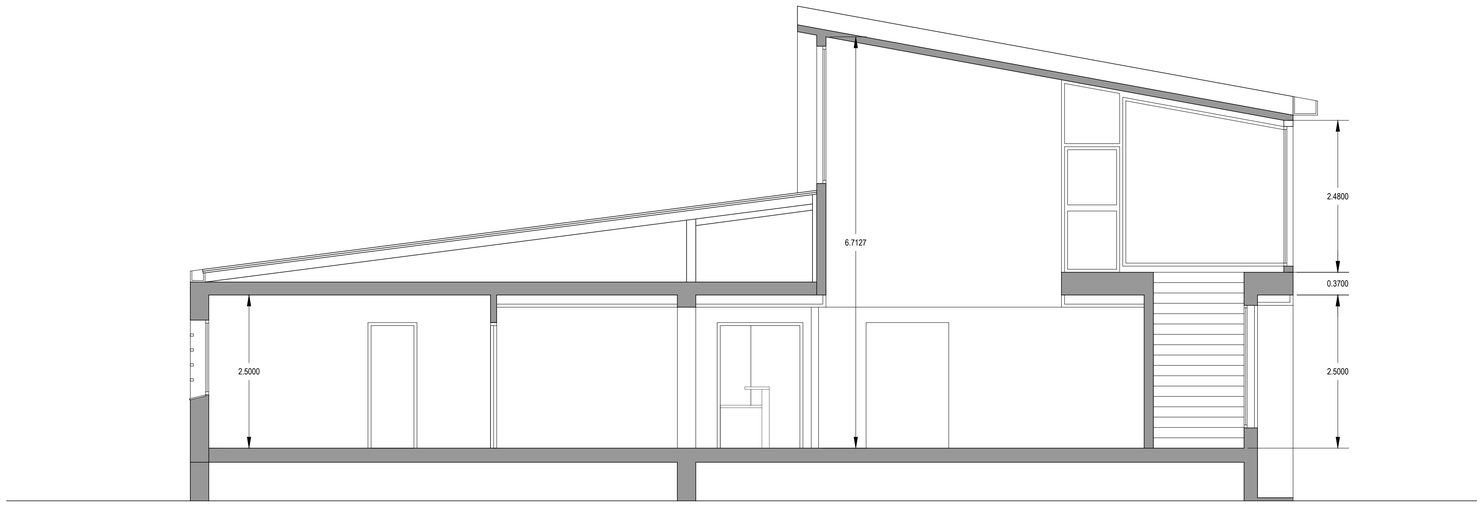
NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.3 ALÇATS GENERALS
A.3.2 ALÇAT NORD-OEST

DATA:
JULIOL 2024

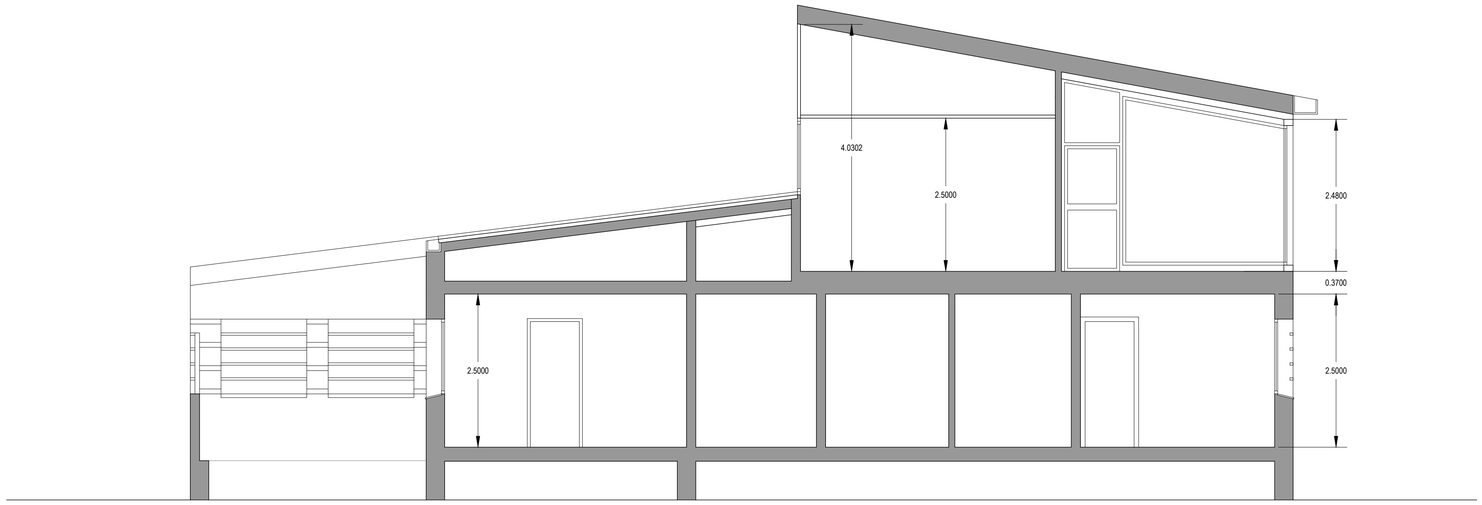
CAPÍTOL
A

NOM FITXER:
DG.OR.A.03.F1-F3.dwg

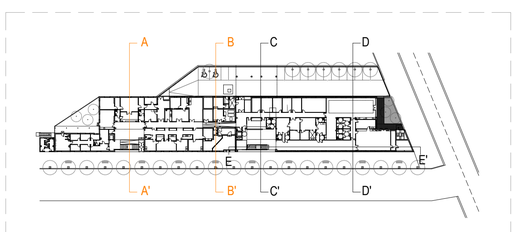
FULL 3 DE 3



SECCIÓ A-A'
(ESTAT INICIAL)



SECCIÓ B-B'
(ESTAT INICIAL)



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:50
A3 E 1:100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

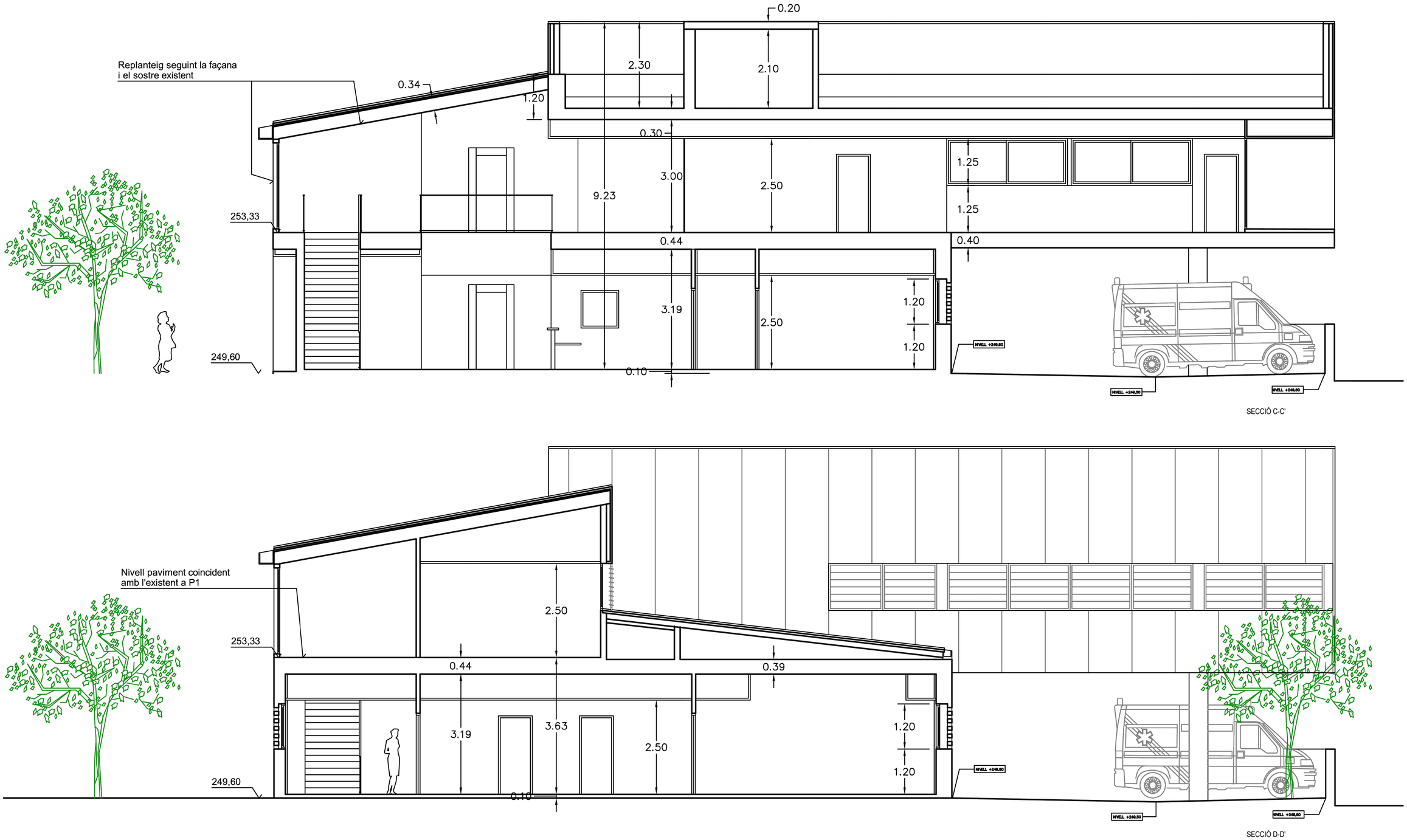
NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.4 SECCIONS GENERALS
A.4.1 SECCIONS A-A' I B-B'

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
A

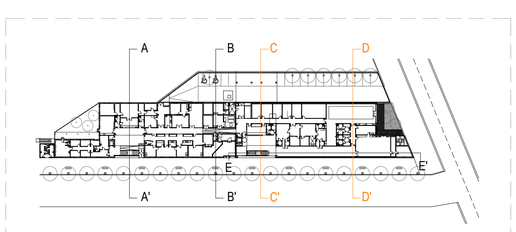
NOM FITXER:
DG.OR.A.04.F1-F2.dwg

FULL 1 DE 4

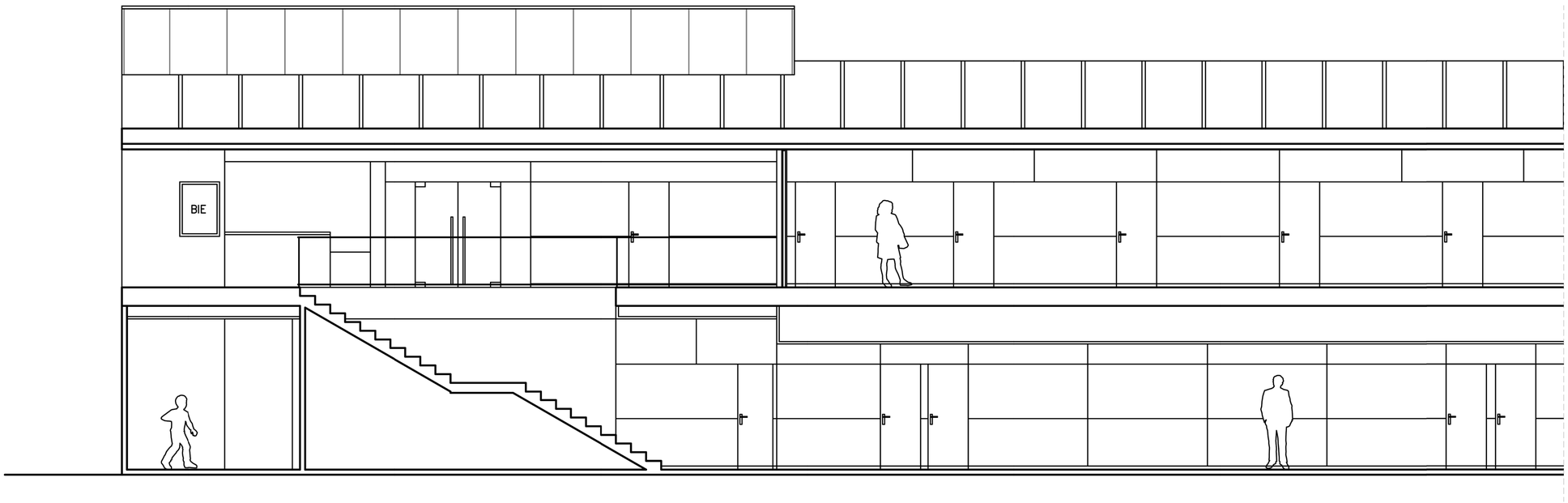


SECCIÓ C-C'

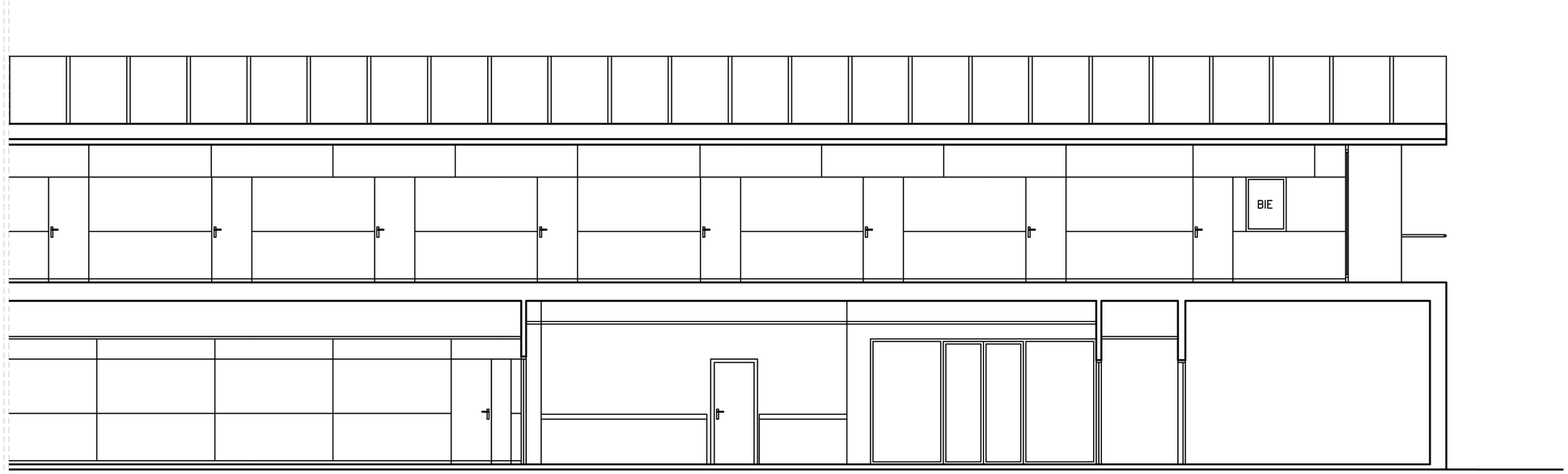
SECCIÓ D-D'



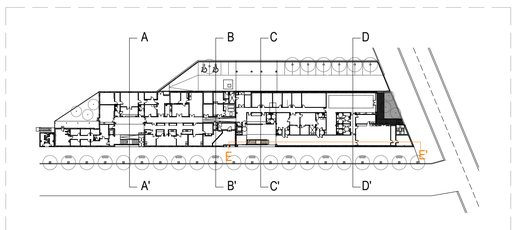
infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES A1 E 1:50 A3 E 1:100 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI A.4 SECCIONS GENERALS A.4.2 SECCIONS C–C' I D–D'	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.A.04.F1–F2.dwg	CAPÍTOL A FULL 2 DE 4



SECCIÓ E-E' (DRETA) (ESTAT INICIAL)



SECCIÓ E-E' (ESQUERRA) (ESTAT INICIAL)



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:50
A3 E 1:100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
A. DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
A.4 SECCIONS GENERALS
A.4.3 SECCIÓ E-E'

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
A

NOM FITXER:
DG.OR.A.04.F1-F2.dwg

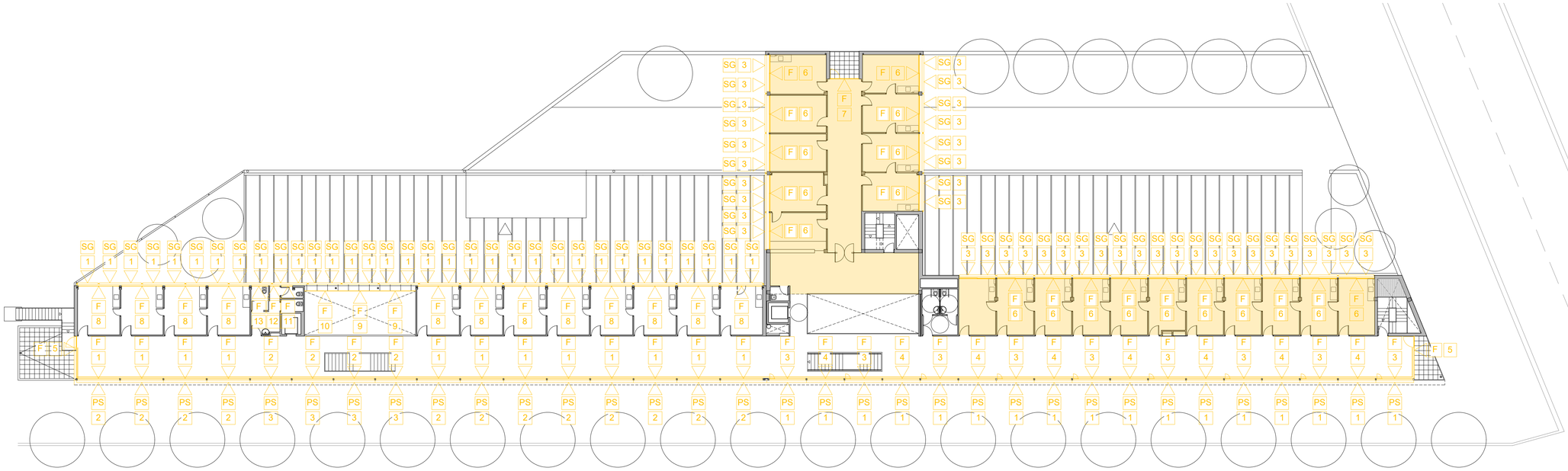
FULL 3 DE 4

Infraestructures.cat /Salut

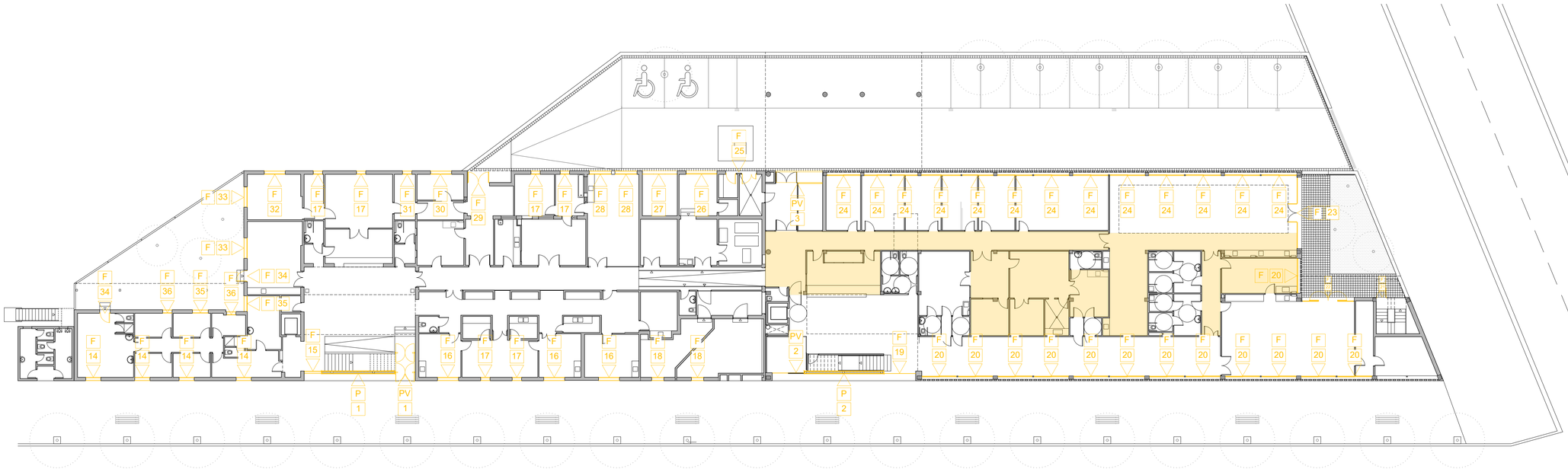
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG 0 – TREALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

ENDERROC FUSTERIES | PROTECCIONS SOLARS

DESMUNTATGE PANELL FUSTA

ENDERROC FALS SOSTRE

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

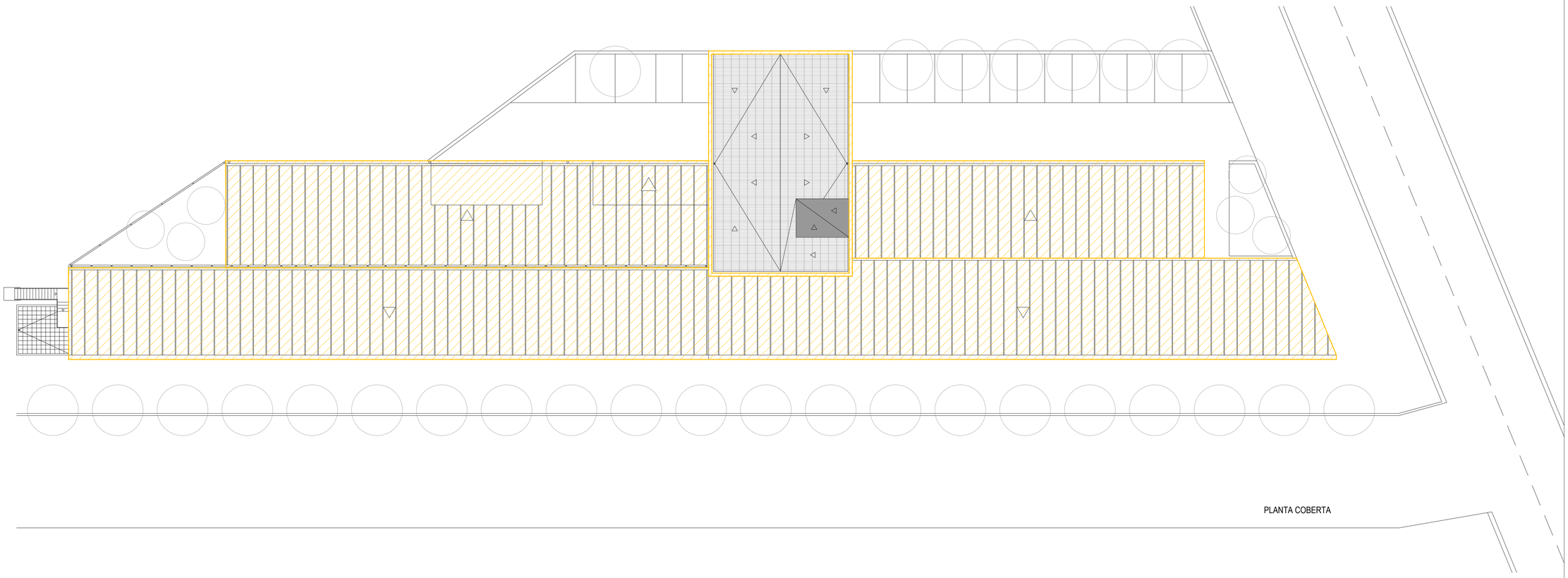
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.1 ENDERROCS PLANTES

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 1 DE 16



PLANTA COBERTA

ENDERROC XAPA COBERTA

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

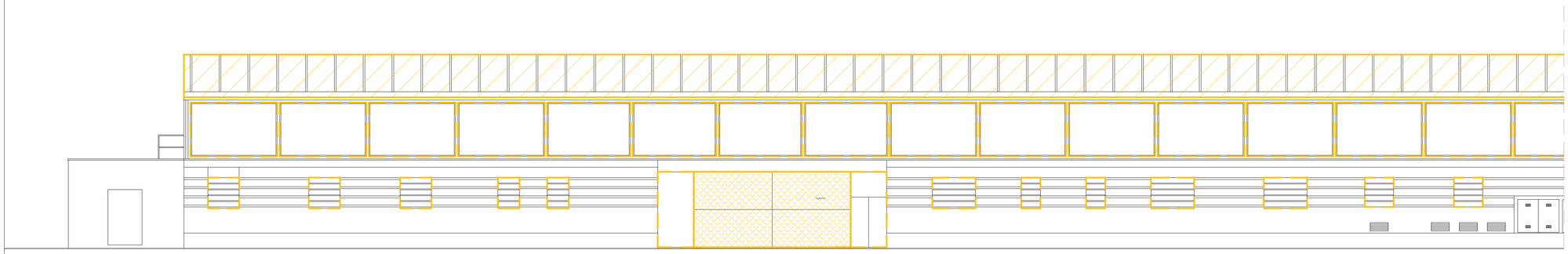
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.2 ENDERROCS PLANTA COBERTA

DATA:
JULIOL 2024

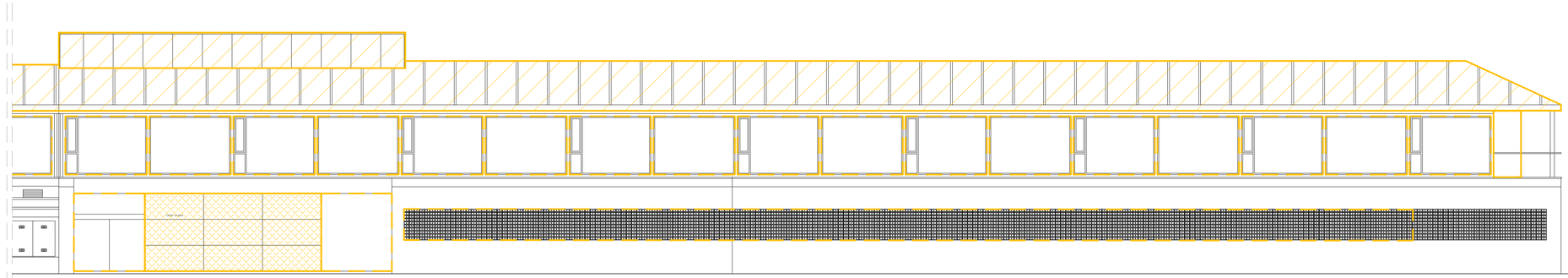
CAPÍTOL 0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

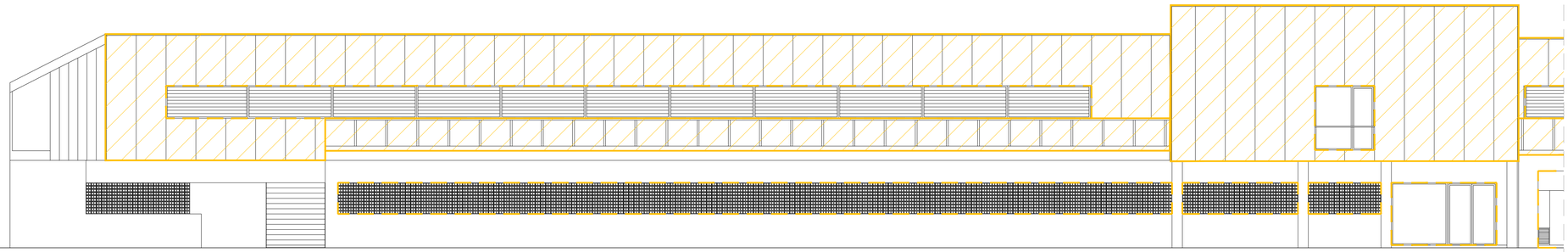
FULL 2 DE 16



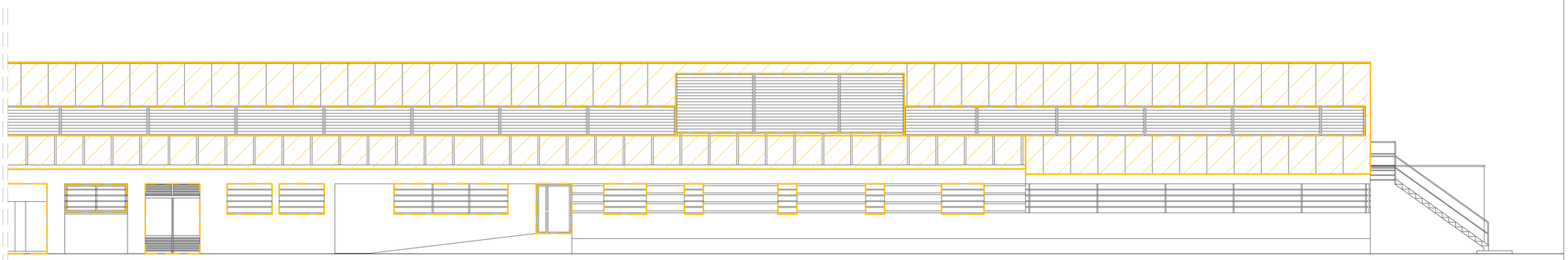
ALÇAT NORDEST
(ESQUERRA)



ALÇAT NORDEST (DRETA)



ALÇAT SUDOEST
(ESQUERRA)



ALÇAT SUDOEST (DRETA)

ENDERROC XAPA COBERTA | FAÇANA

DESMUNTATGE PANELL FUSTA

ENDERROC FUSTERIES

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

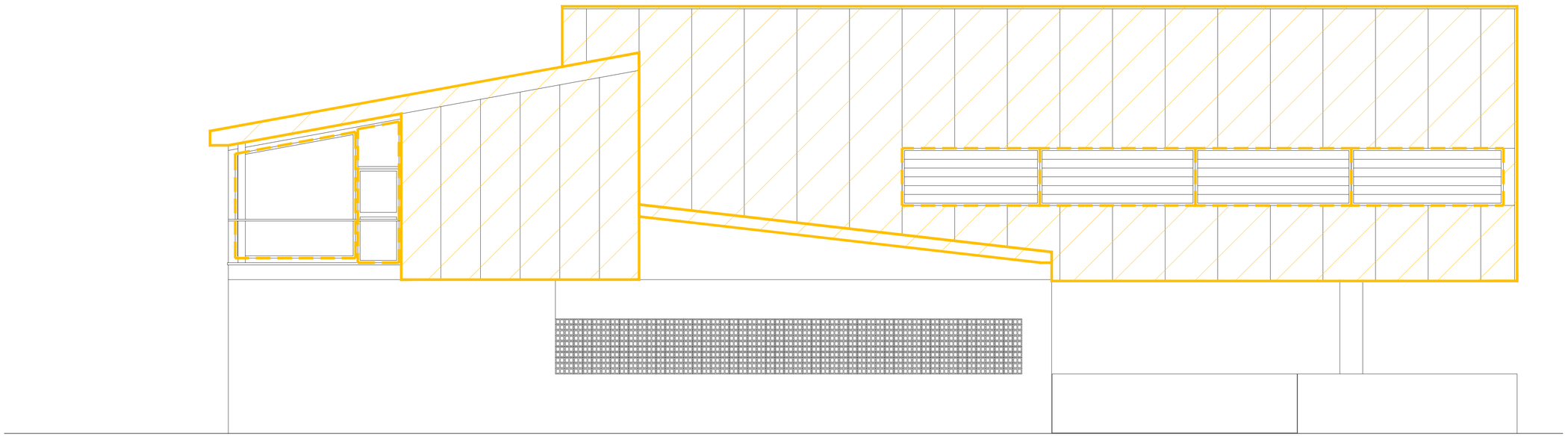
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.3 ENDERROCS ALÇATS LONGITUDINALS

DATA:
JULIOL 2024

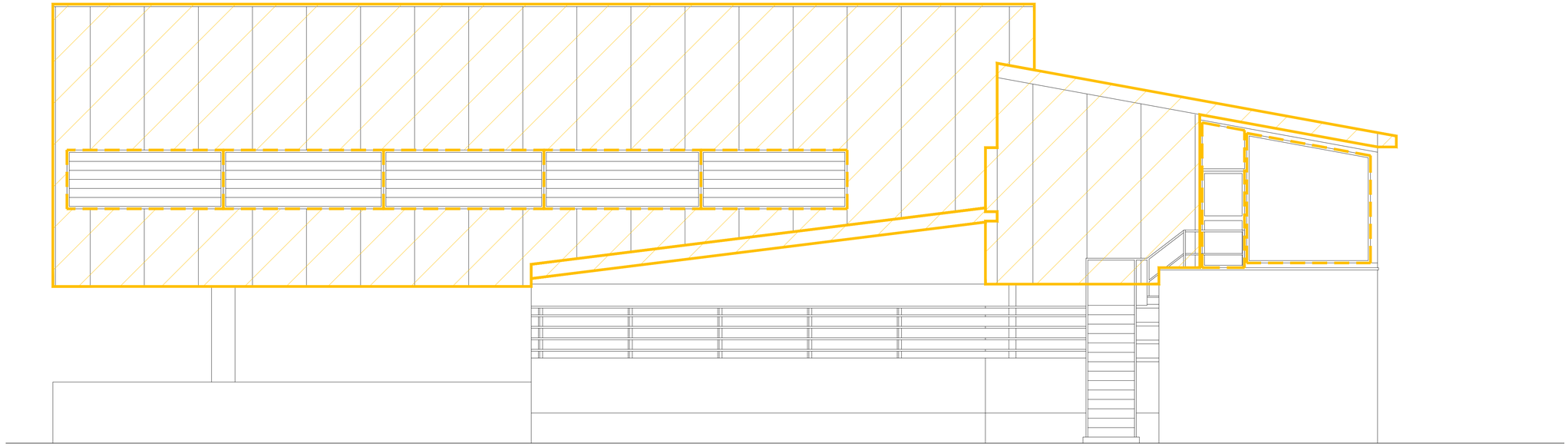
CAPÍTOL 0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 3 DE 16



ALÇAT NORDOEST



ALÇAT SUDEST

ENDERROC XAPA COBERTA | FAÇANA

ENDERROC FUSTERIES

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:50
A3 E 1:100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

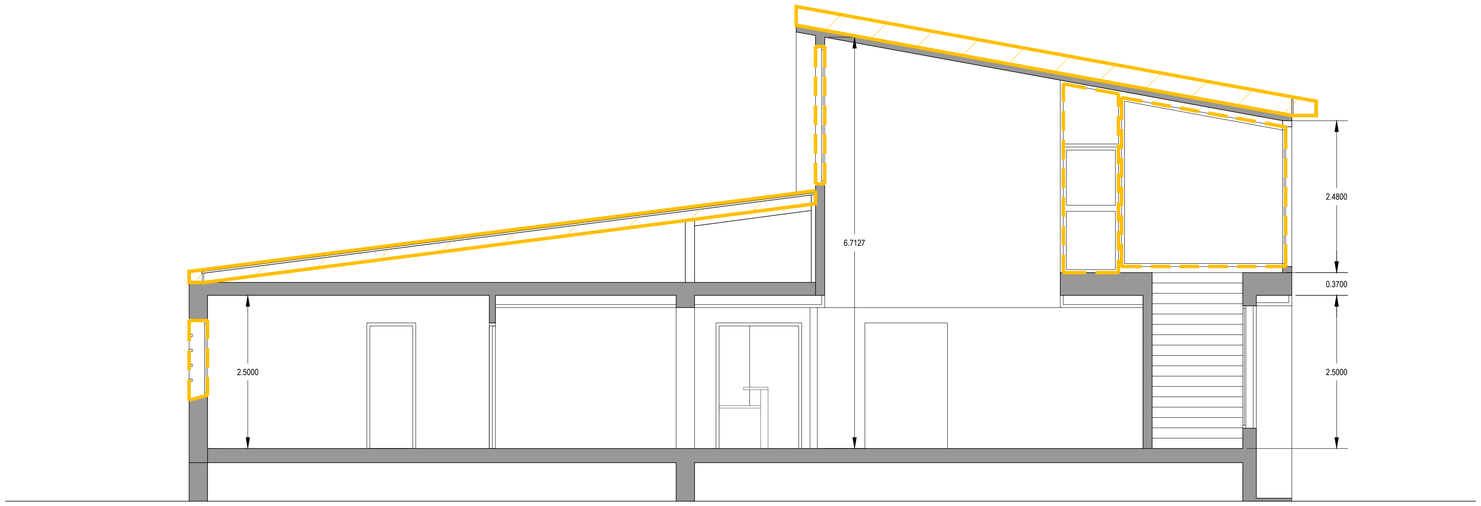
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.4 ENDERROCS ALÇATS TRANSVERSALS

DATA:
JULIOL 2024

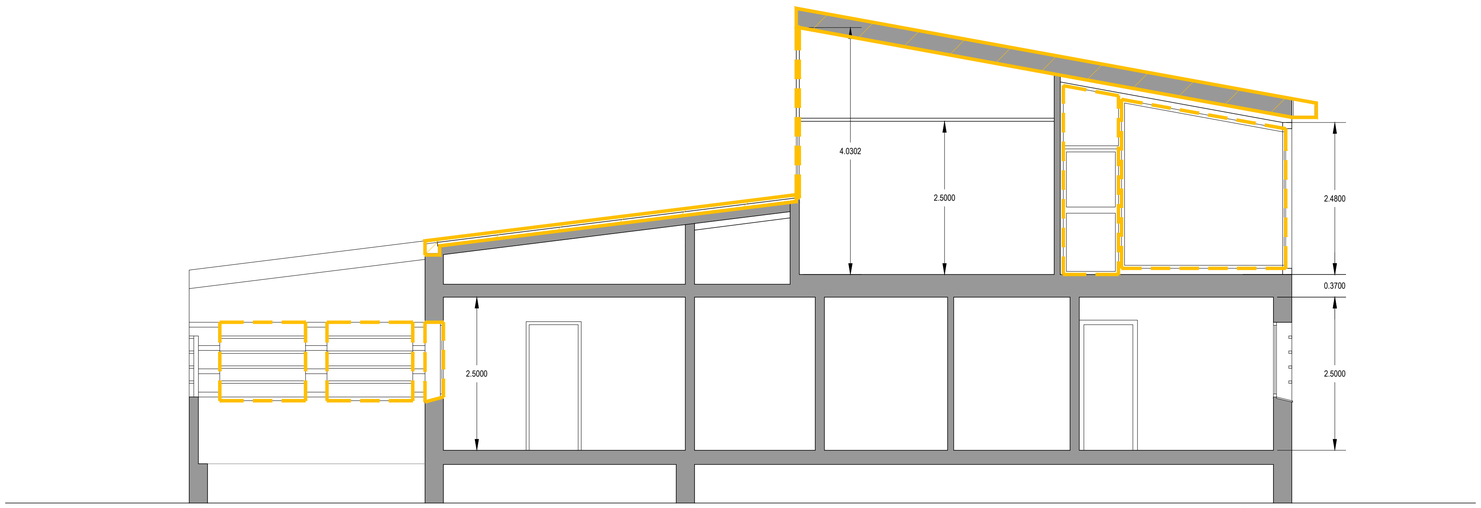
CAPÍTOL 0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 4 DE 16



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

ENDERROC XAPA COBERTA | FAÇANA

ENDERROC FUSTERIES

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 5 DE 16









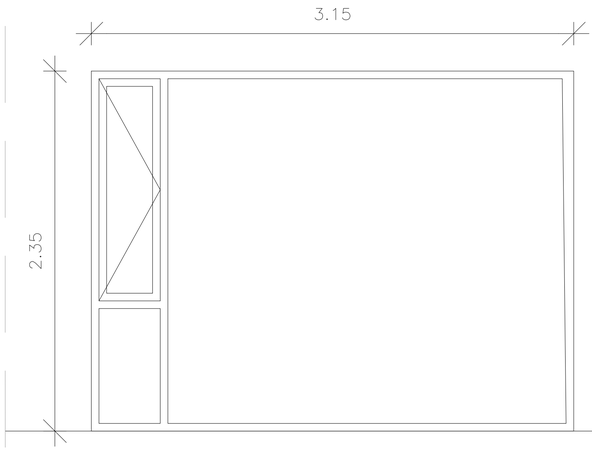
F1 | 12 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



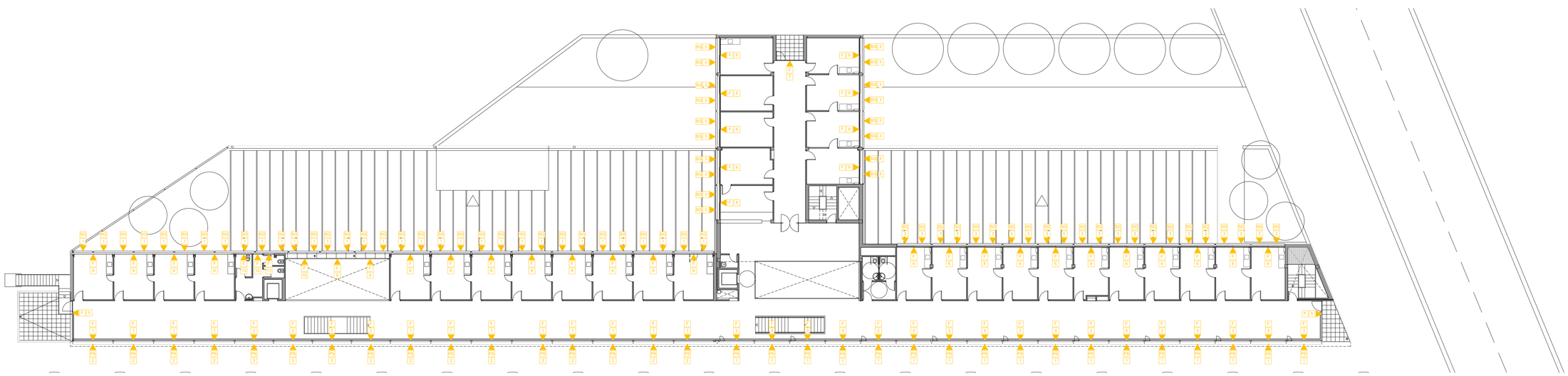
F2 | 04 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



F3 | 09 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

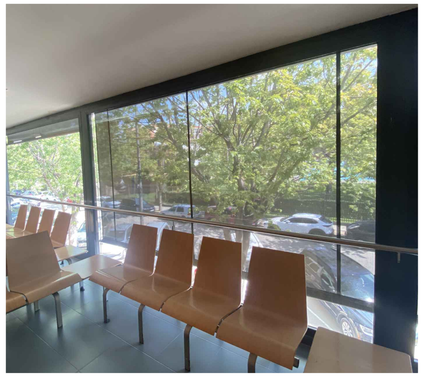
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

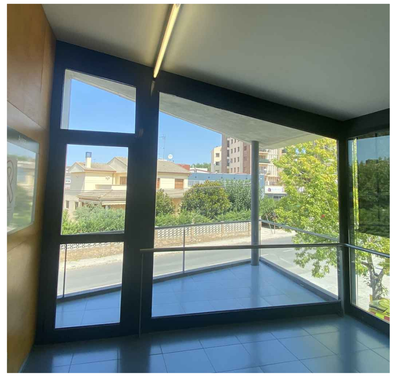
DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

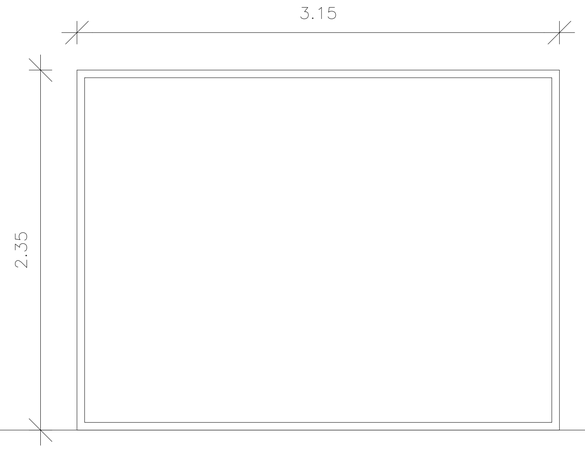
NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1–F16.dwg

FULL 6 DE 16



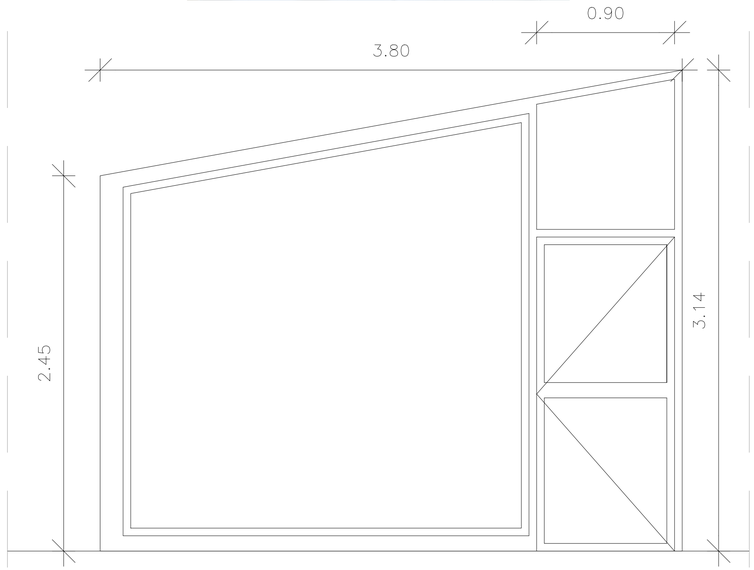






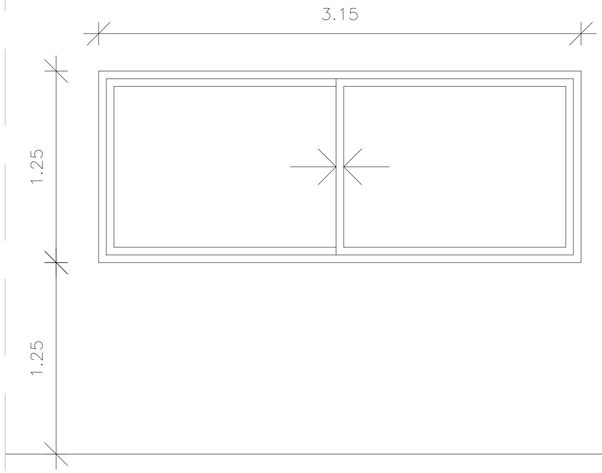
F4 | 08 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



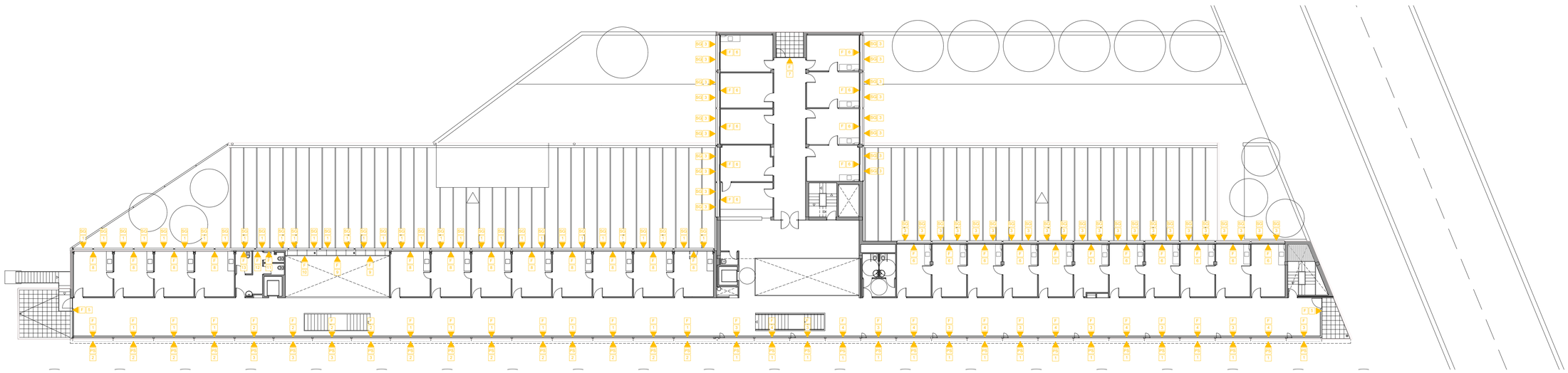
F5 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)

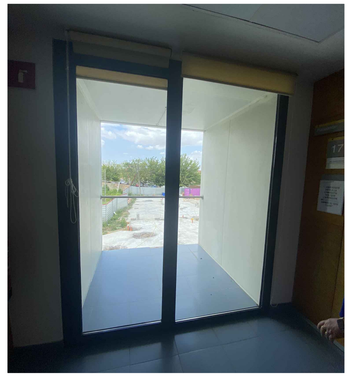


F6 | 20 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC

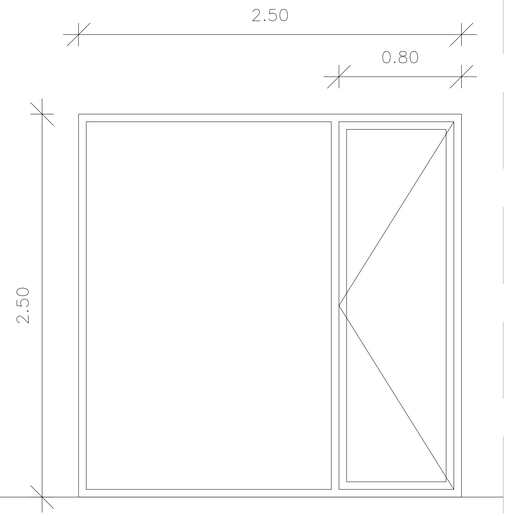


infraestructures.cat /Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES A1 E 1:100 A3 E 1:200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL 0.1 TREBALLS PREVIS 0.1.5 ENDERROCS SECCIONS	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.0.01.F1–F16.dwg	CAPÍTOL 0 FULL 7 DE 16



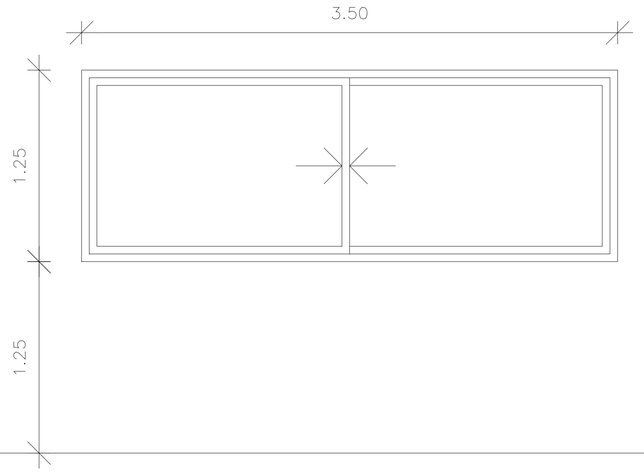






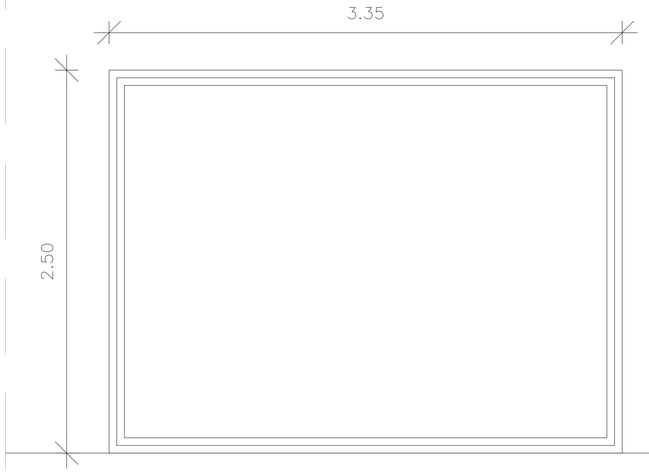
F7 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



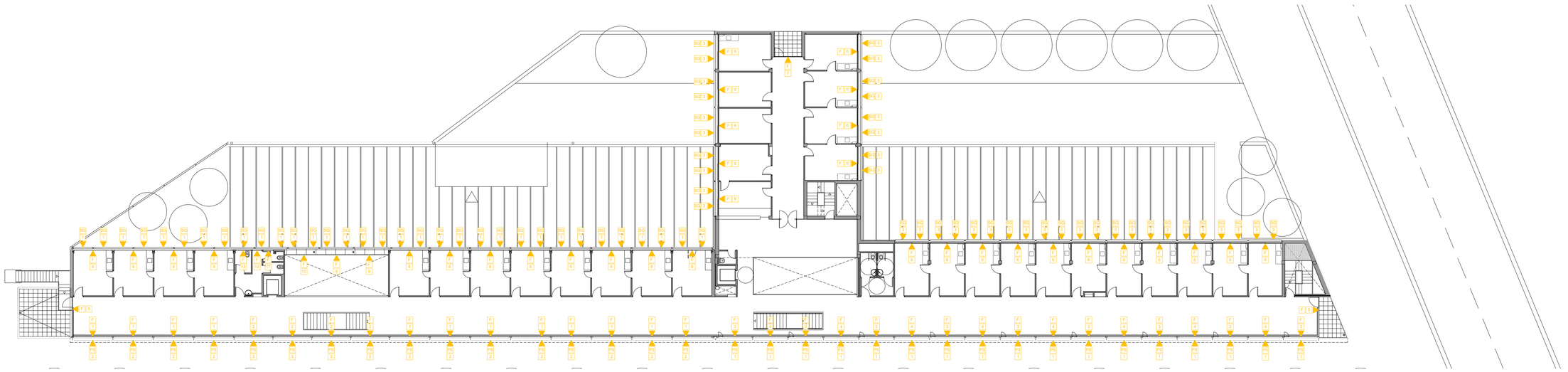
F8 | 12 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



F9 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

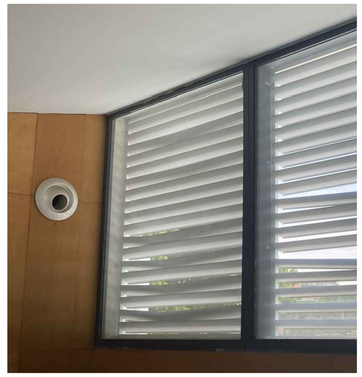
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

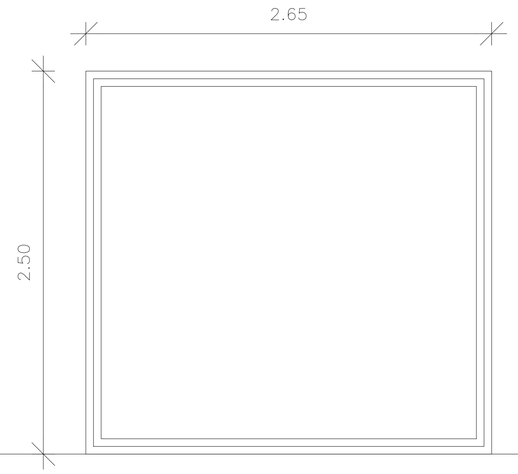
FULL 8 DE 16





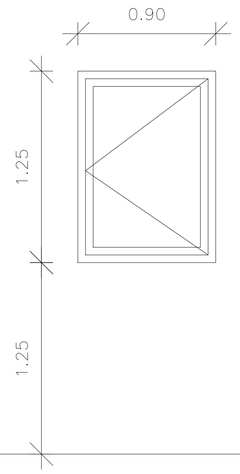






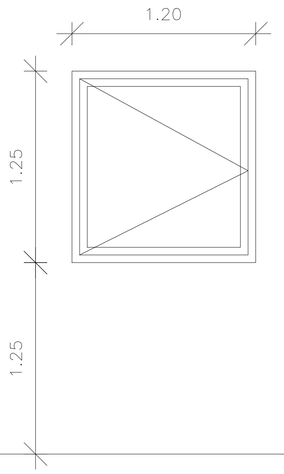
F10 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



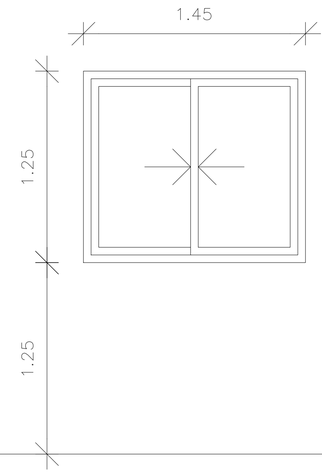
F11 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT
COLOR BLANC



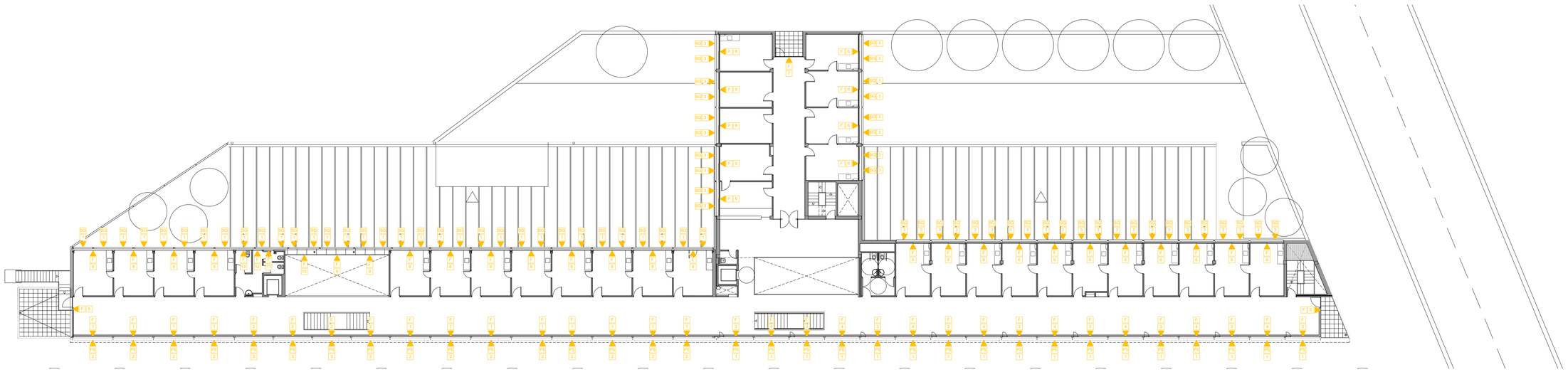
F12 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT
COLOR BLANC



F13 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA:
JULIOL 2024

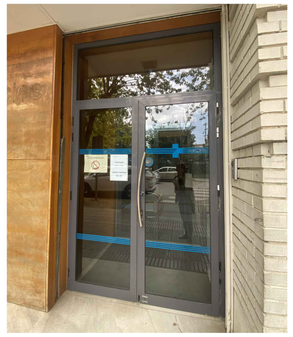
CAPÍTOL 0

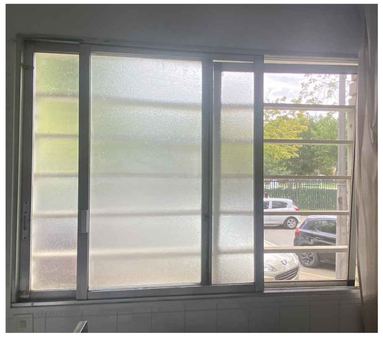
NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 9 DE 16



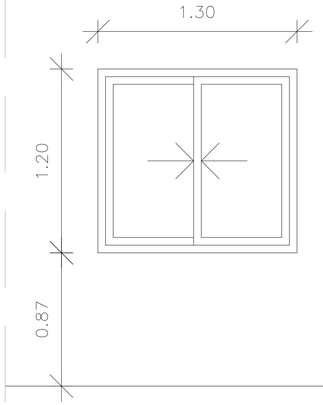






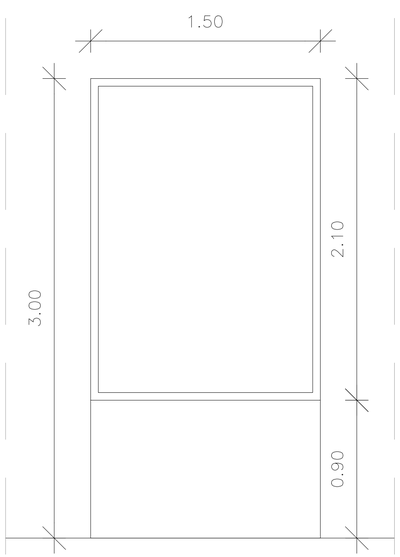






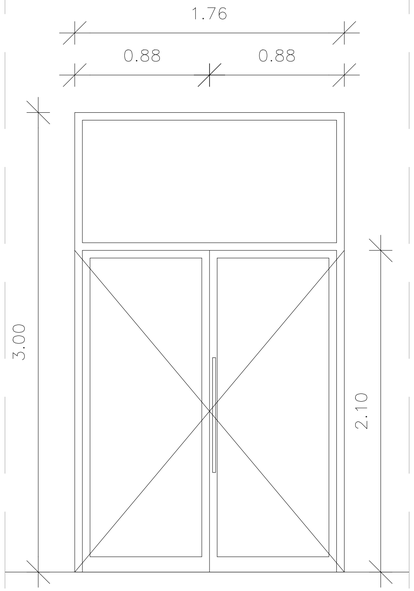
F14 | 04 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



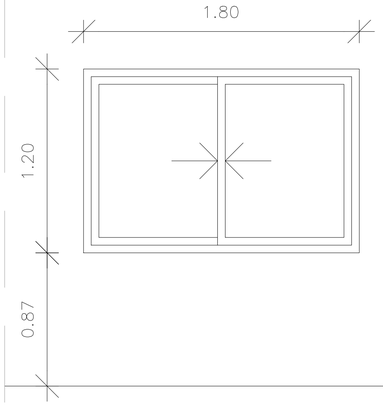
F15 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)



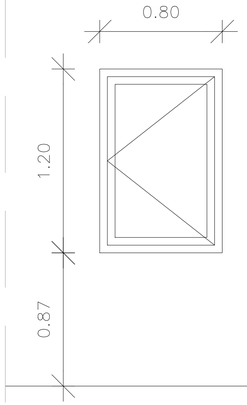
PV1 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)



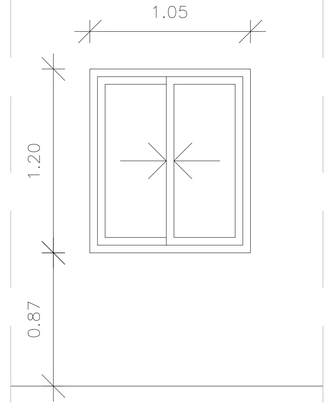
F16 | 03 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)



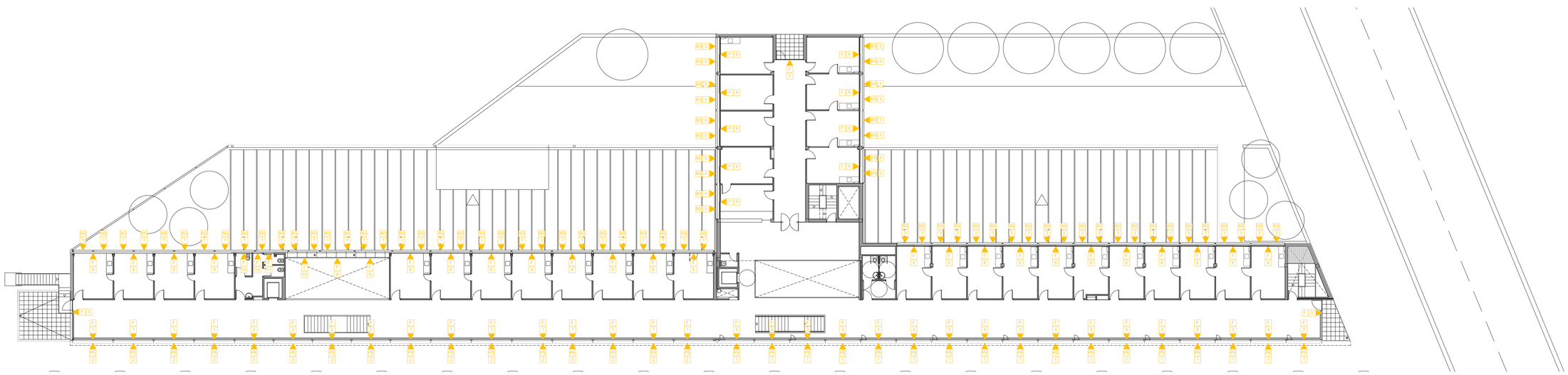
F17 | 09 UNITATS

ALUMINI LACAT GRIS PLATE-JAT (RAL A DEFINIR PER DF)



F18 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

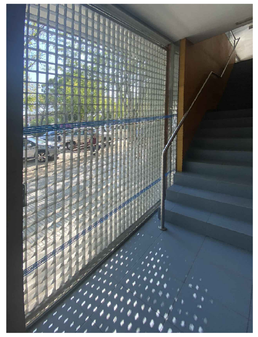
DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

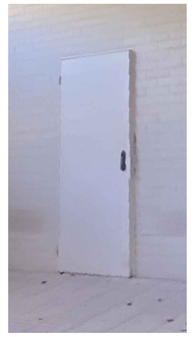
NOM FITXER: DG.OR.0.01.F1–F16.dwg

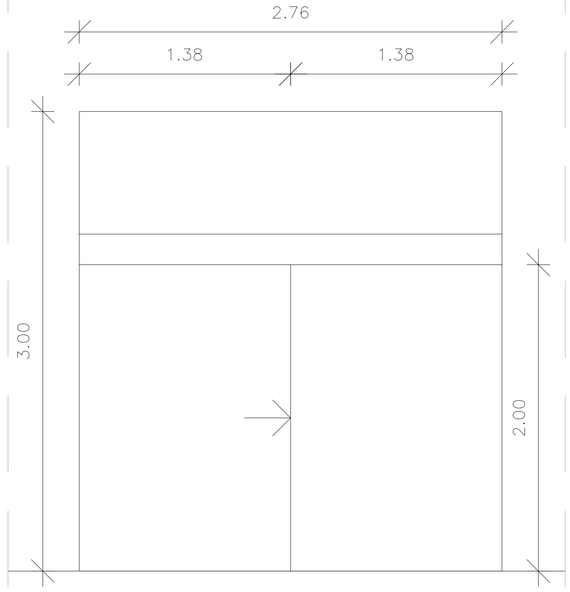
FULL 10 DE 16





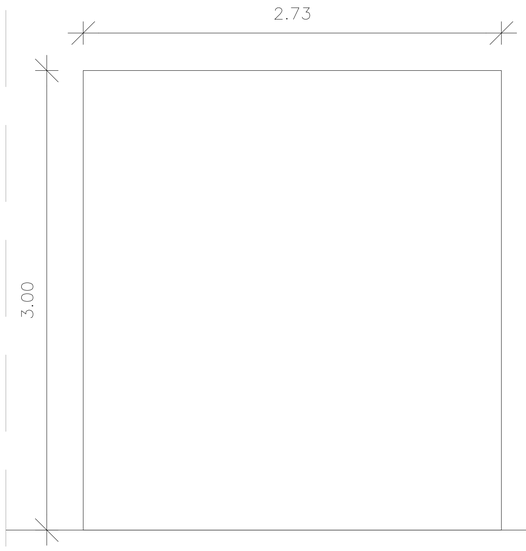






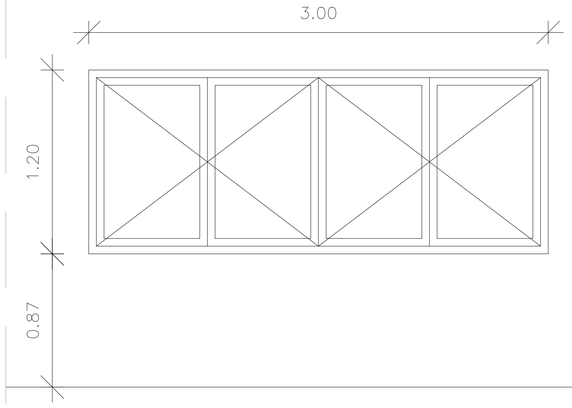
PV2 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



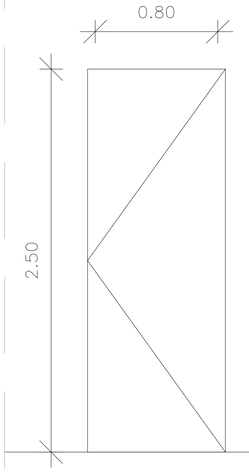
F19 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



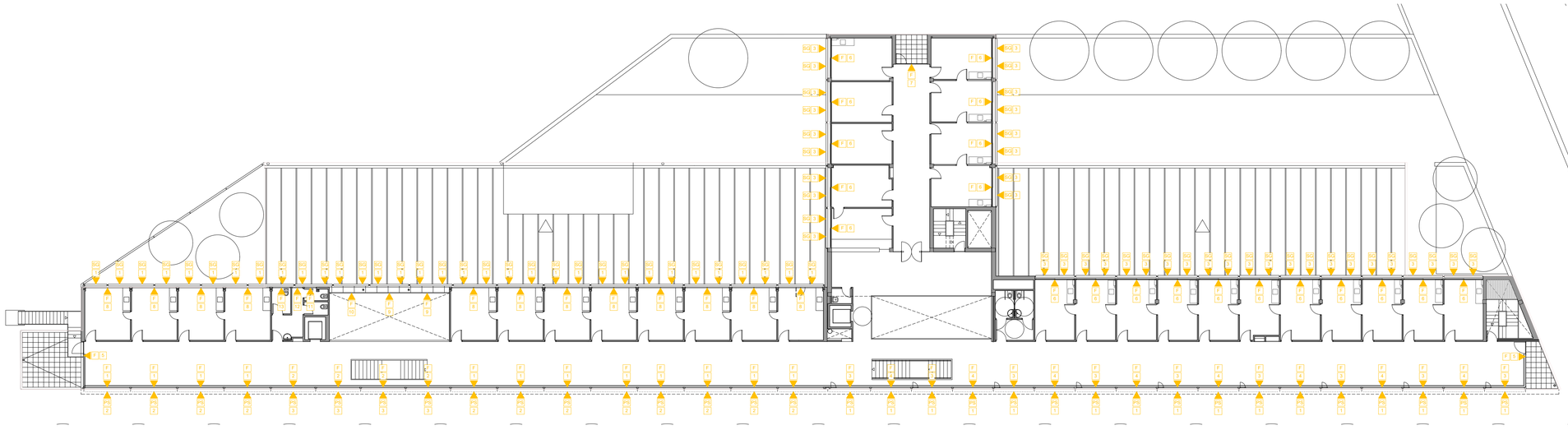
F20 | 12 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



F21 | 01 UNITATS

PORTA TALLAFOCS DE XAPA
METÀL·LICA COLOR BLANC



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA:
JULIOL 2024

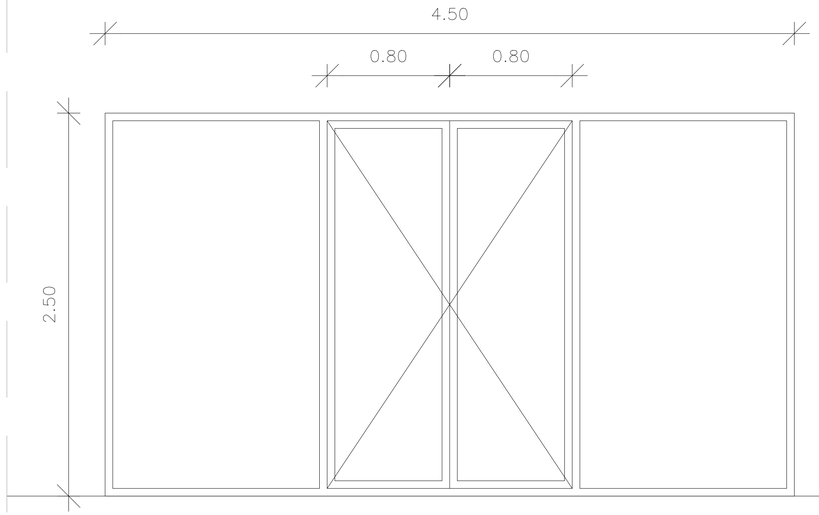
CAPÍTOL
0

NOM FITXER:
DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

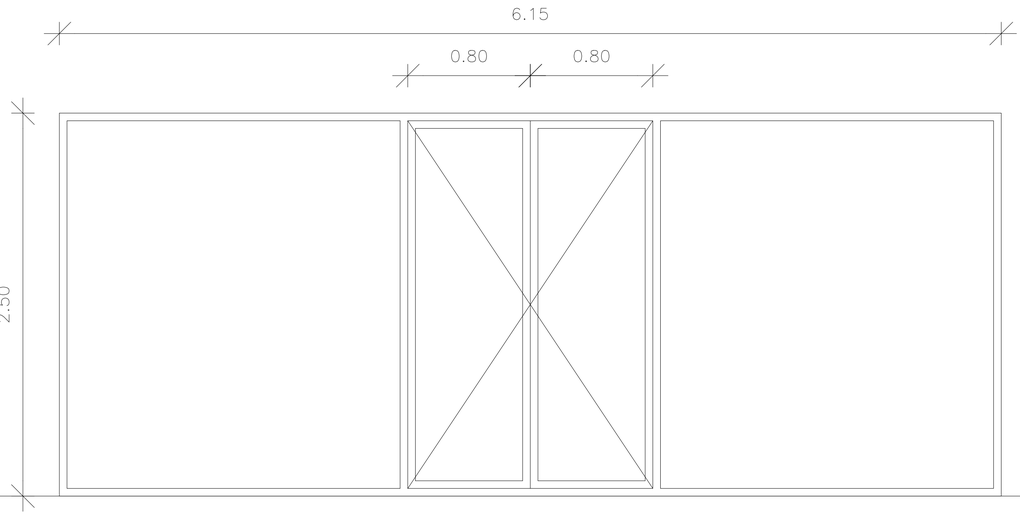
FULL 11 DE 16



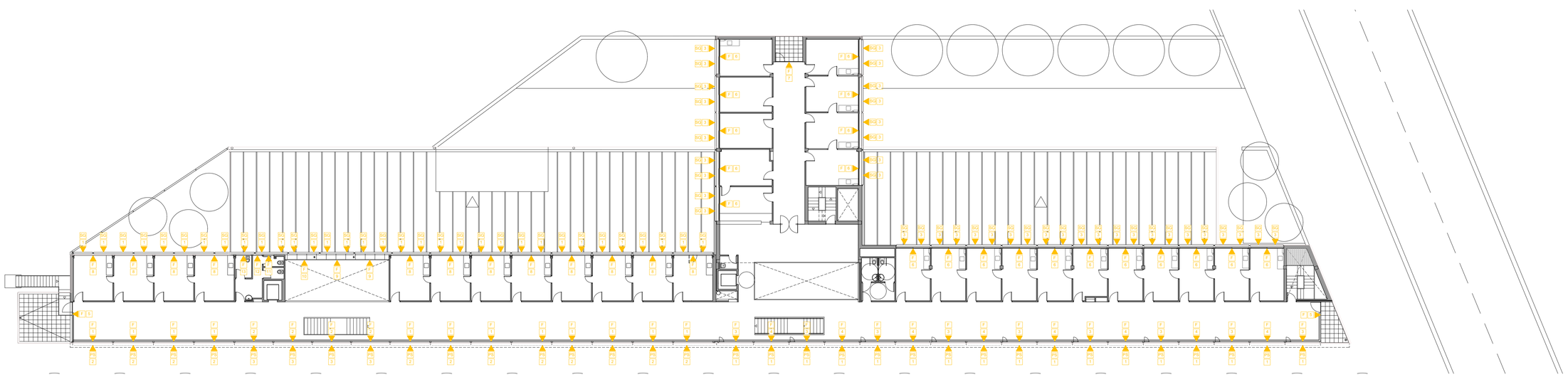




F22 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

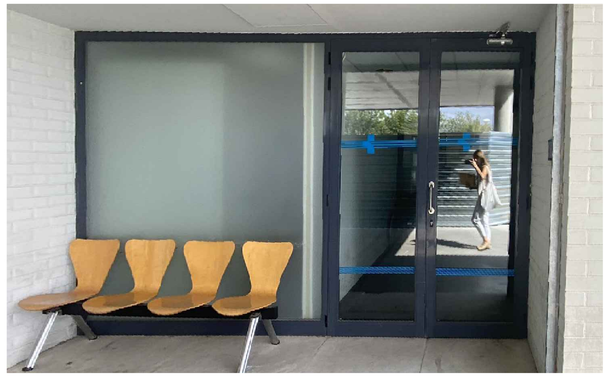


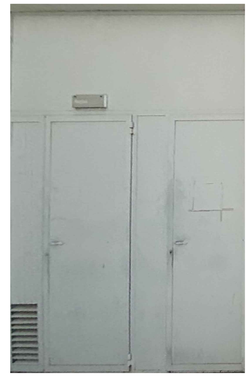
F23 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

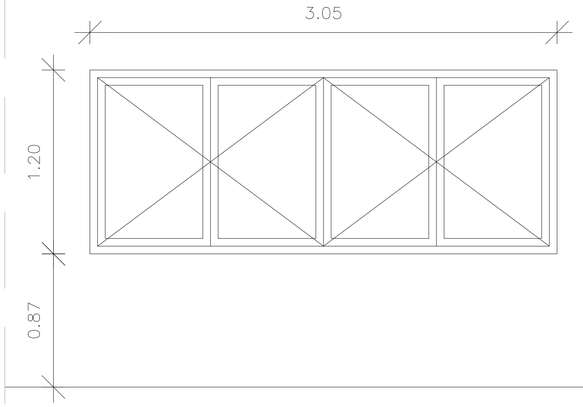


infraestructures.cat /Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES A1 E 1:100 A3 E 1:200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL 0.1 TREBALLS PREVIS 0.1.5 ENDERROCS SECCIONS	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.0.01.F1–F16.dwg	CAPÍTOL 0 FULL 12 DE 16



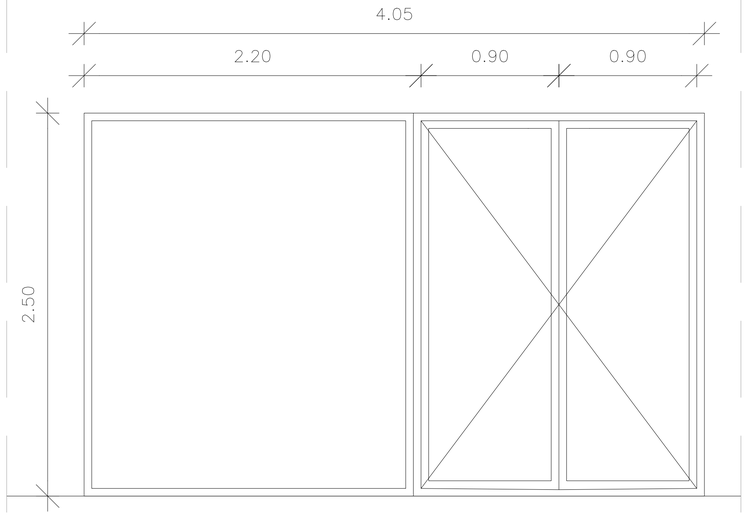






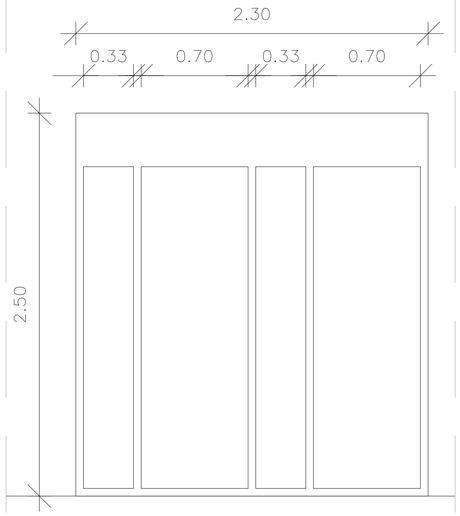
F24 | 13 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



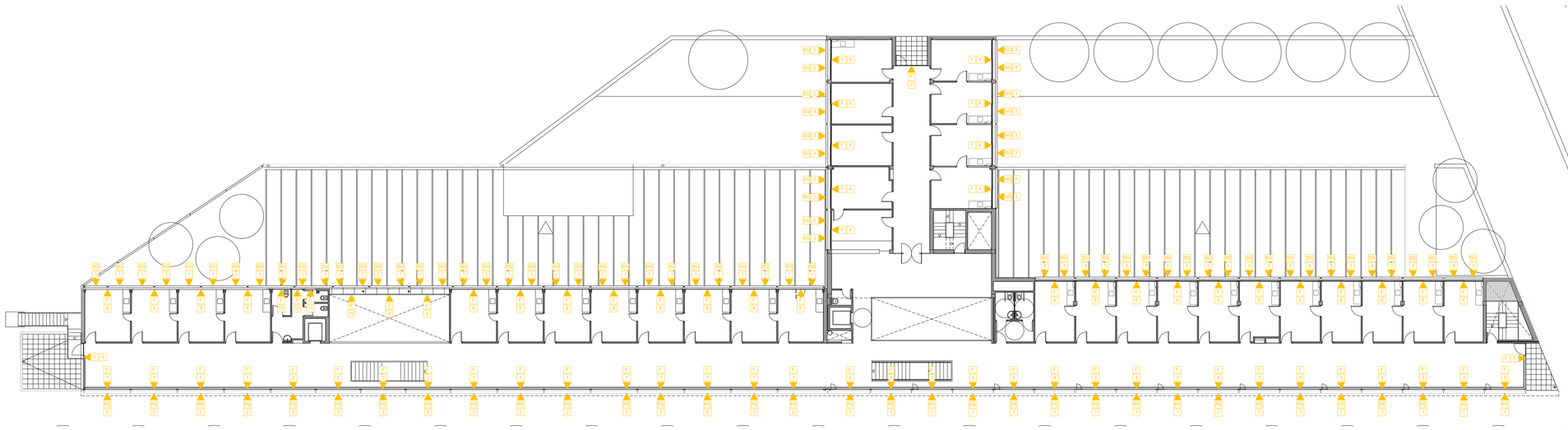
PV3 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



F25 | 01 UNITATS

PORTES DE XAPA METÀL·LICA
COLOR BLANC



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

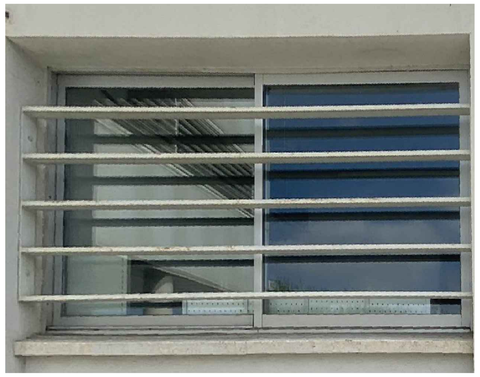
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PRÈVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA: JULIOL 2024

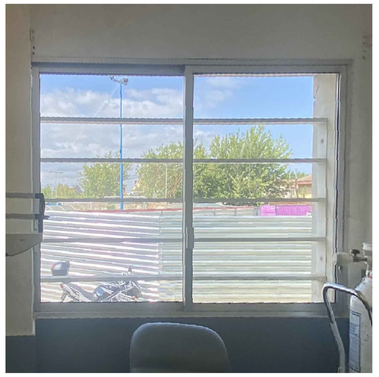
CAPÍTOL 0

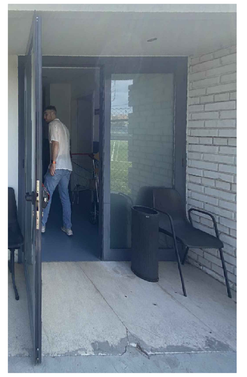
NOM FITXER: DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

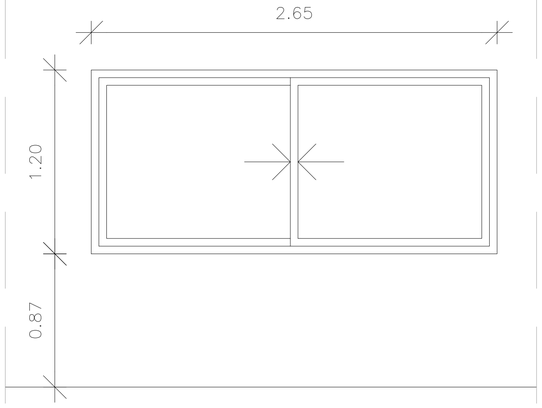
FULL 13 DE 16





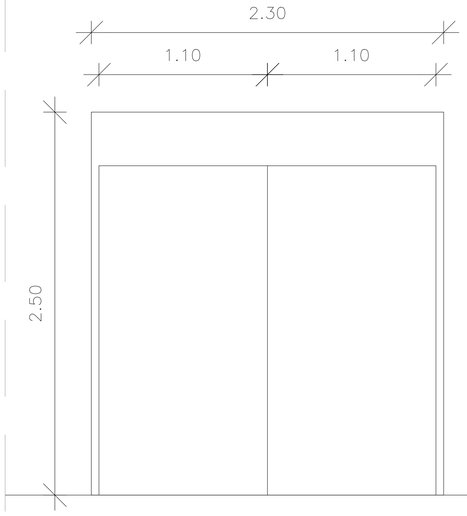






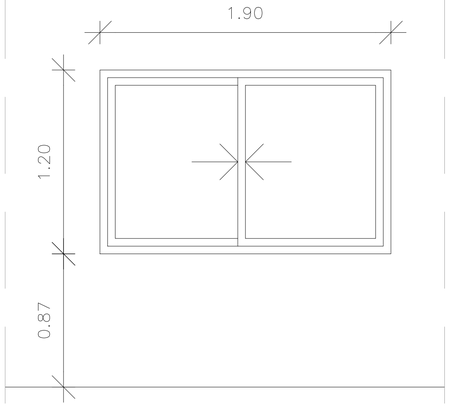
F26 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS PLATEJAT
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



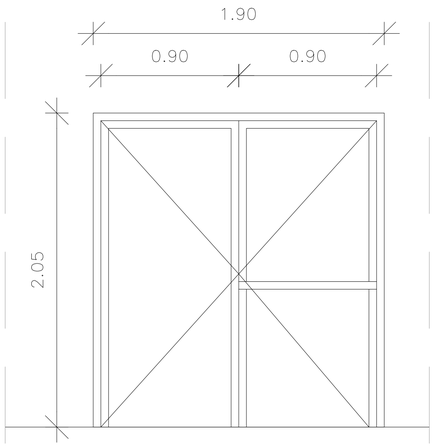
F27 | 01 UNITATS

PORTES DE XAPA METÀL·LICA
COLOR BLANC



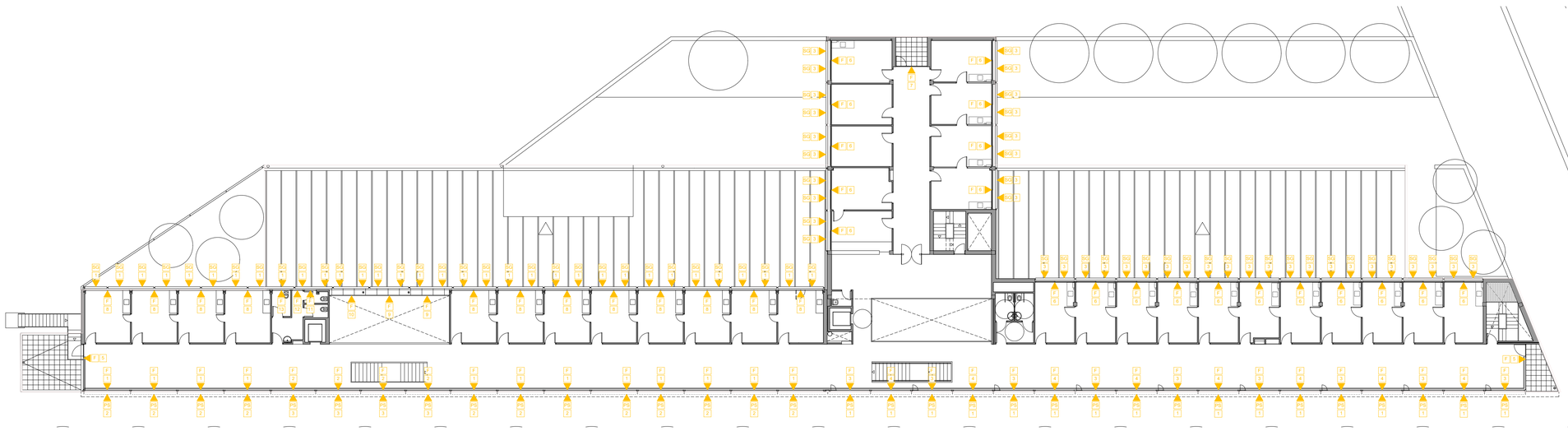
F28 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS PLATEJAT
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



F29 | 01 UNITATS

POTA TALLAFOCS COLOR GRIS FOSC
(RAL A DEFINIR PER LA DF)



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

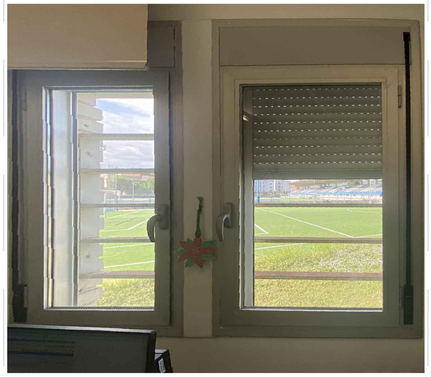
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

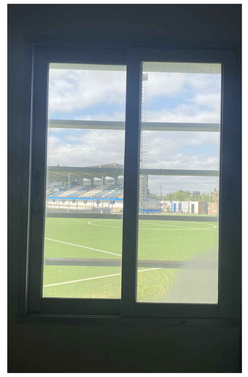
CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

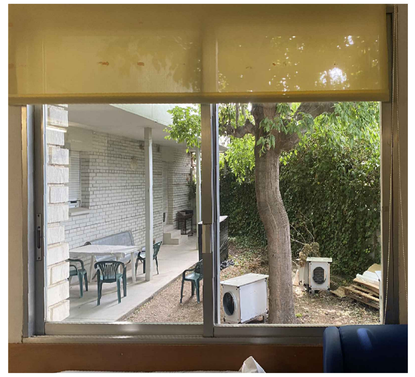
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

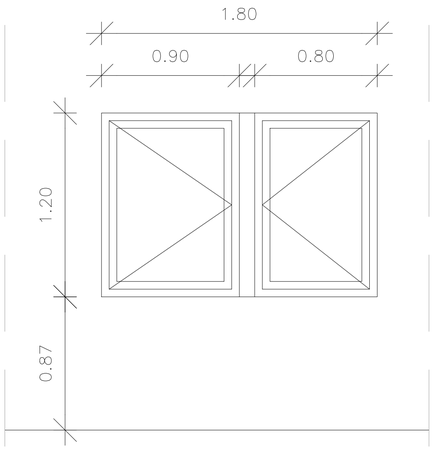
DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL 0
NOM FITXER: DG.OR.0.01.F1-F16.dwg
FULL 14 DE 16





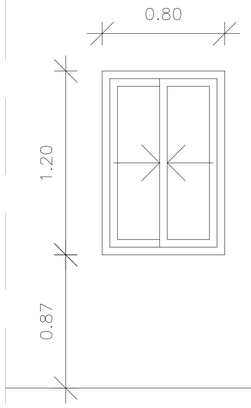






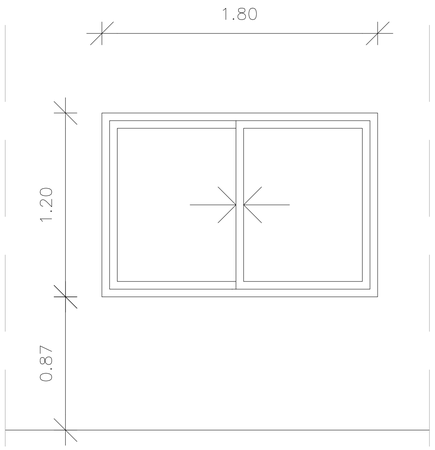
F30 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)



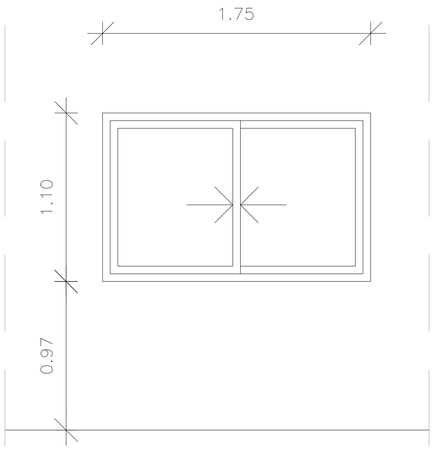
F31 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT GRIS PLATE-JAT (RAL A DEFINIR PER DF)



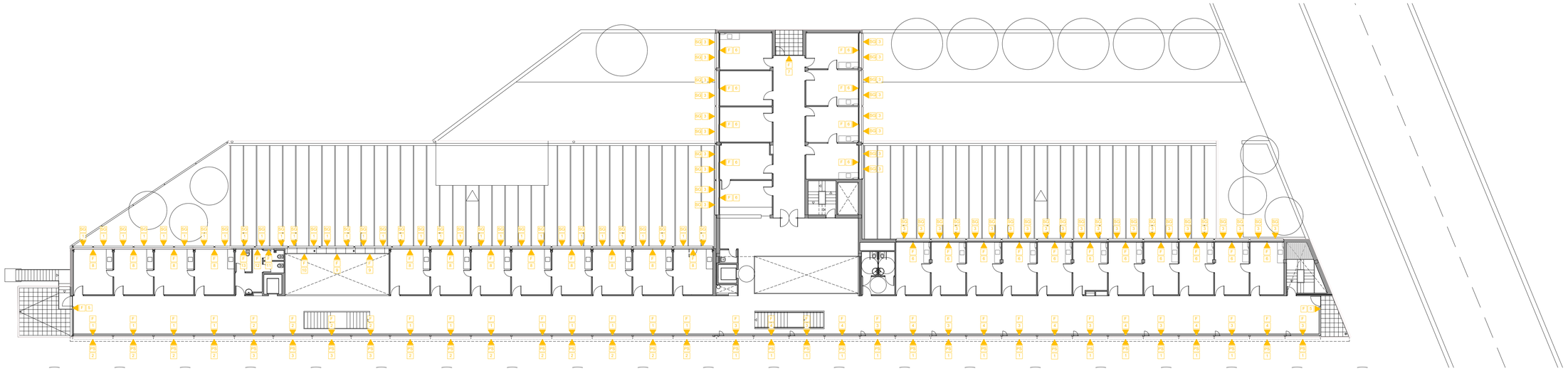
F32 | 01 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)



F33 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

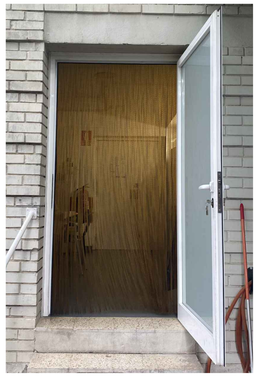
NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

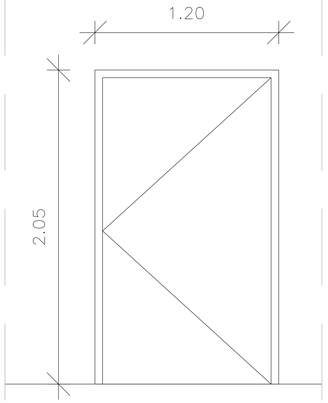
NOM FITXER: DG.OR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 15 DE 16





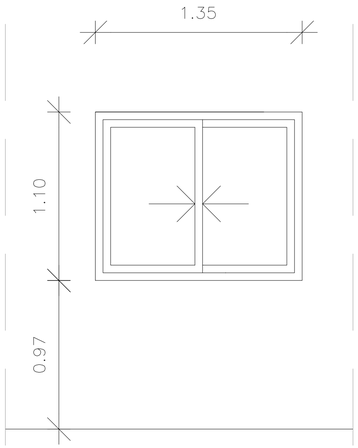




F34 | 02 UNITATS

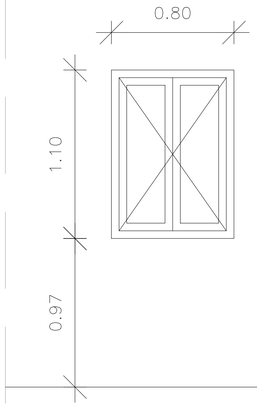
T ALUMINI LACAT COLOR BLANC

BLANC



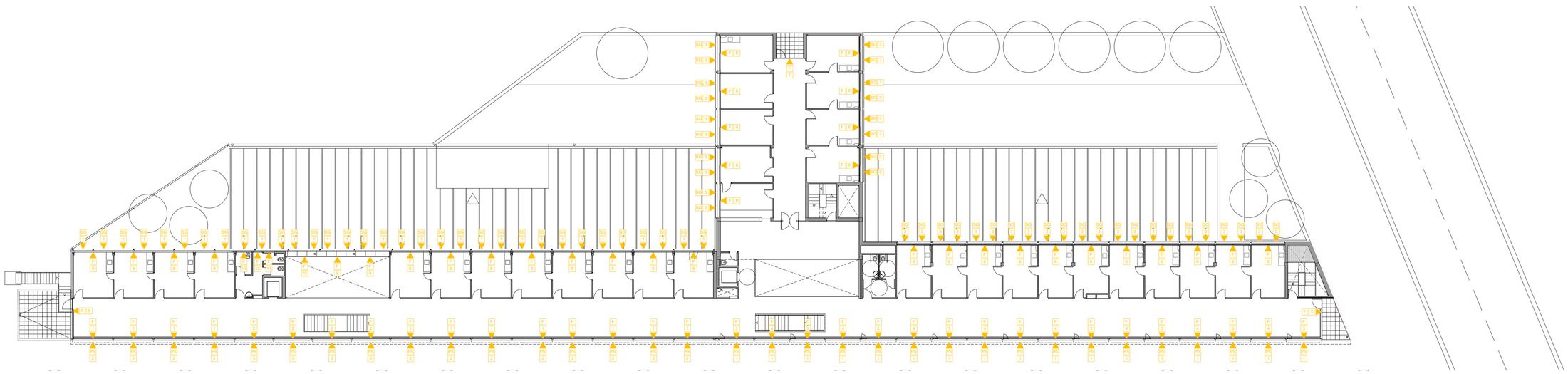
F35 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



F36 | 02 UNITATS

ALUMINI LACAT COLOR BLANC



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
0.1 TREBALLS PREVIS
0.1.5 ENDERROCS SECCIONS

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL 0

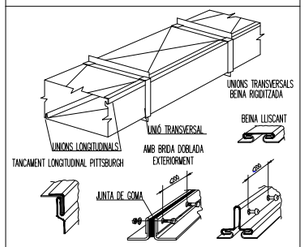
NOM FITXER: DG.GR.0.01.F1-F16.dwg

FULL 16 DE 16

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

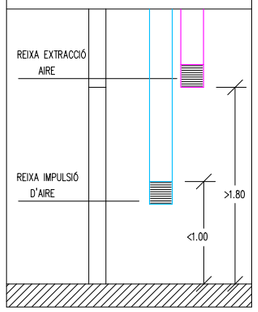
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

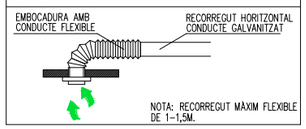


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

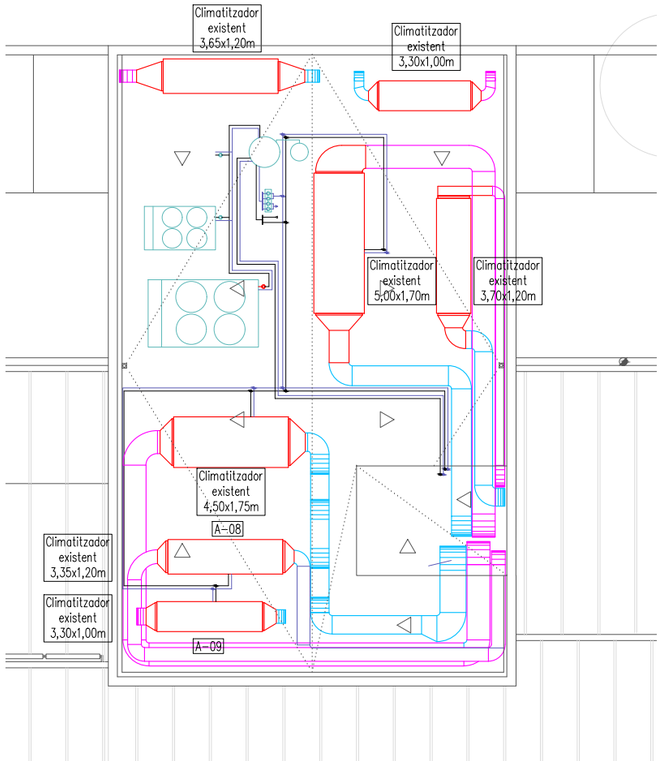


DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA

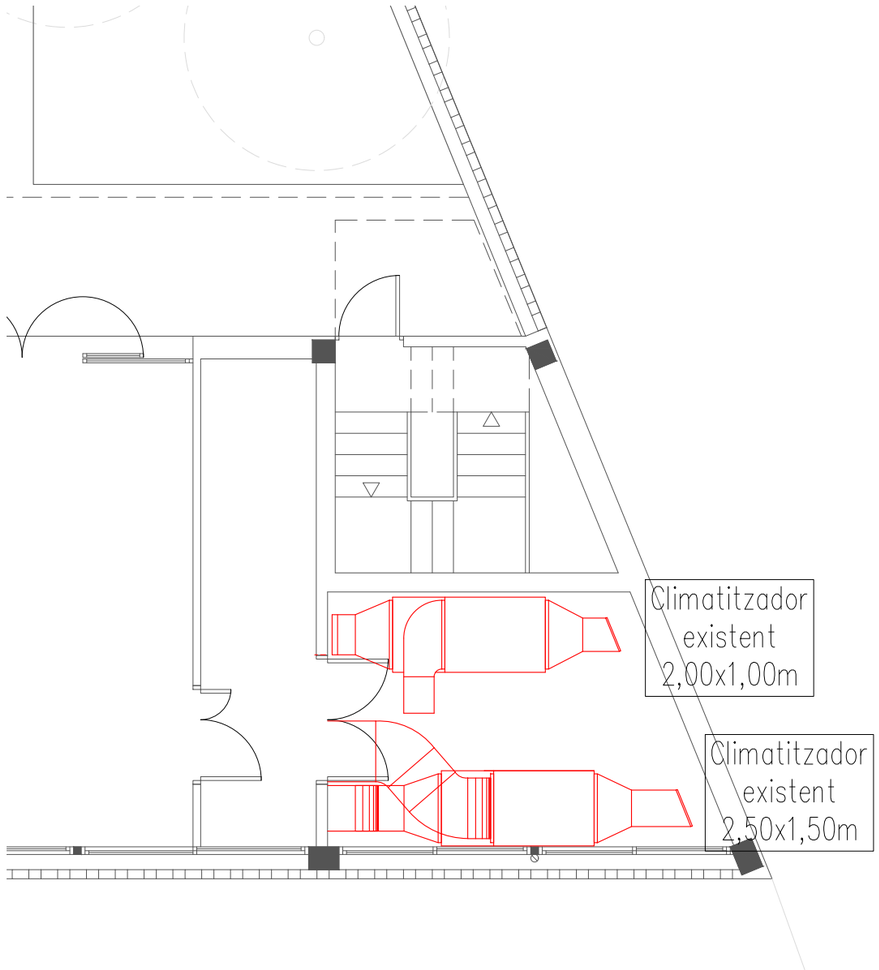


LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



PLANTA SOBRECOBERTA



PLANTA BAIXA

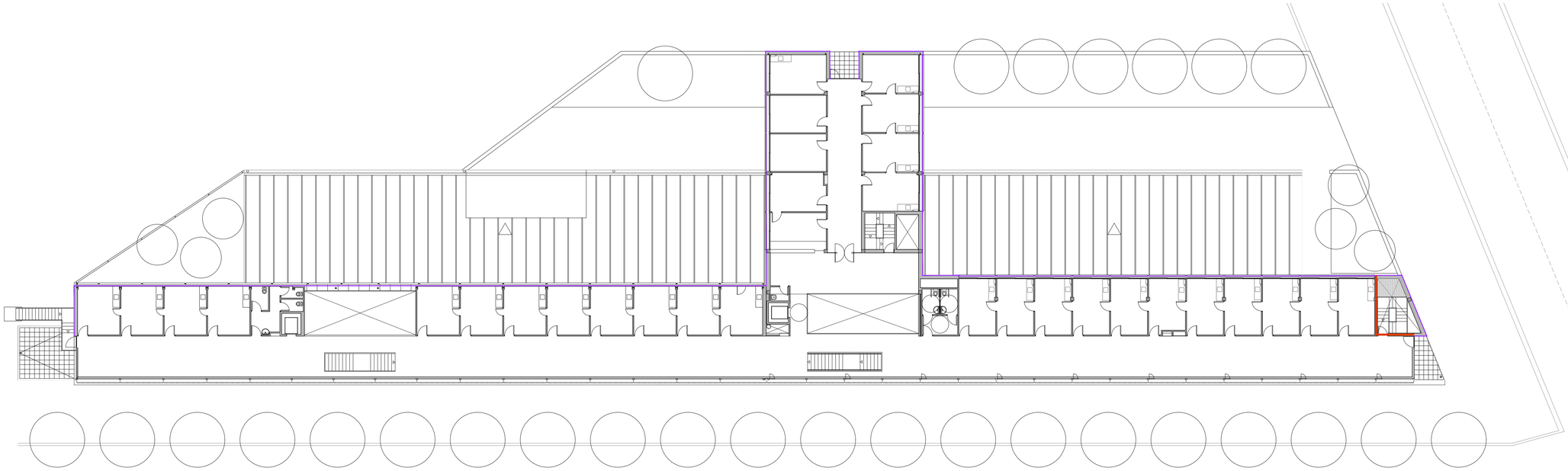
infraestructures.cat	/Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: E1/100 DIN A3: E1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ DESMUNTATGES	DATA: JUNY 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.5PC.F2.dwg	CAPÍTOL E 15 FULL....?....DE...9...

Infraestructures.cat /Salut

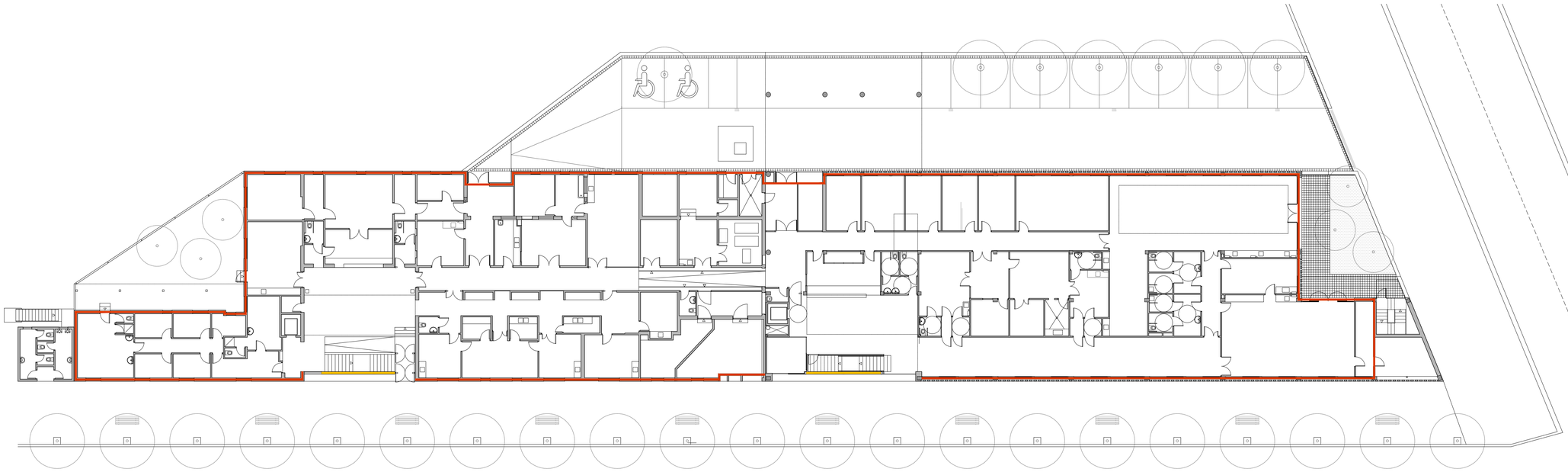
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG 3 – SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

AÏLLAMENT INSUFLAT A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE EXECUTAT PER L'EXTERIOR

MUNTATGE PANELL FUSTA

FAÇANA SISTEMA KALZIP O EQUIVALENT

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

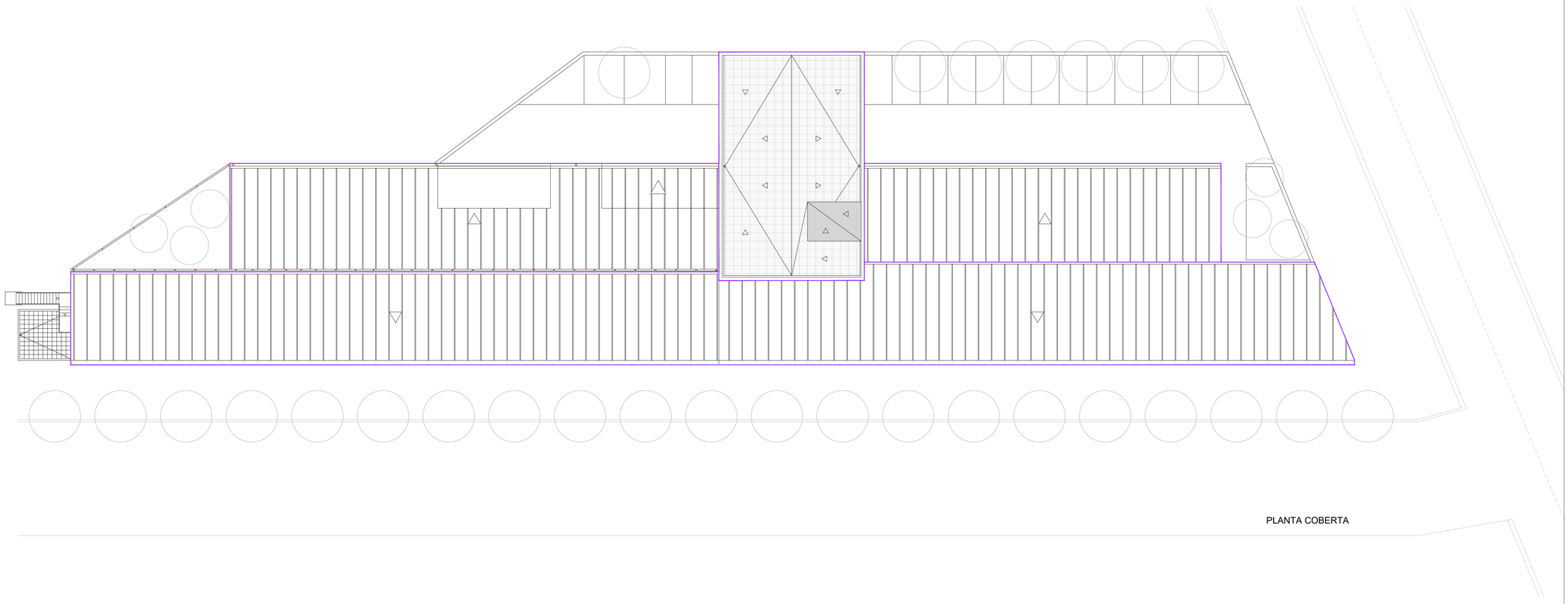
NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.3 FAÇANES I MITGERES
3.3.1 INSUFLAT FAÇANA

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 03

NOM FITXER:
DG.OR.3.03.F1.dwg

FULL 1 DE 1



PLANTA COBERTA

COBERTA SISTEMA KALZIP O EQUIVALENT

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 – 2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

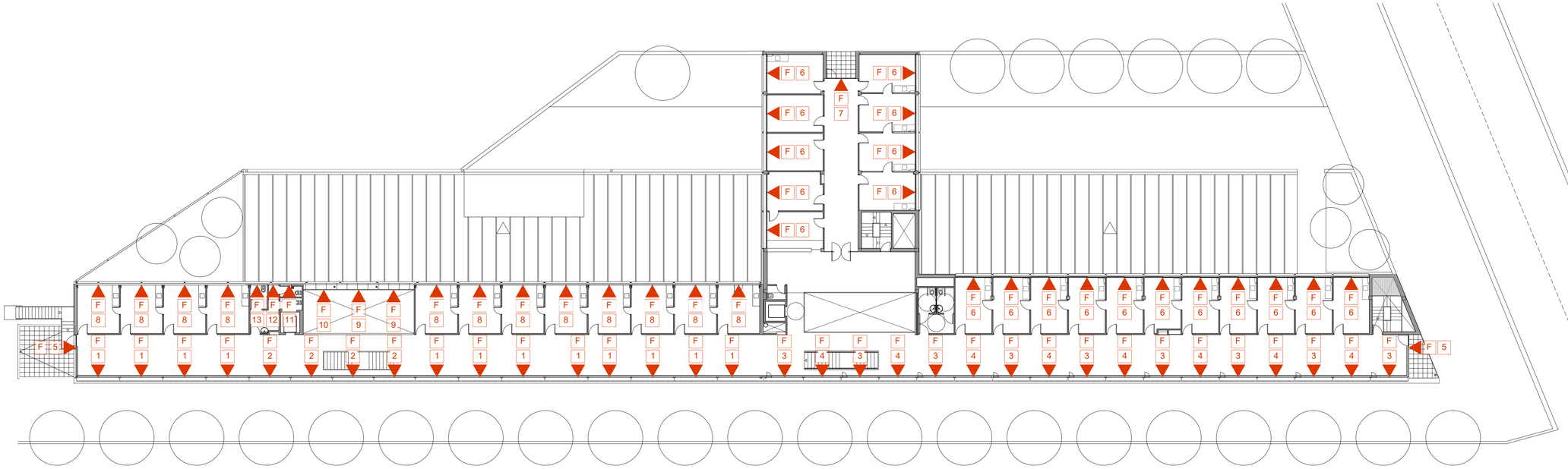
NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.4 COBERTA

DATA:
JULIOL 2024

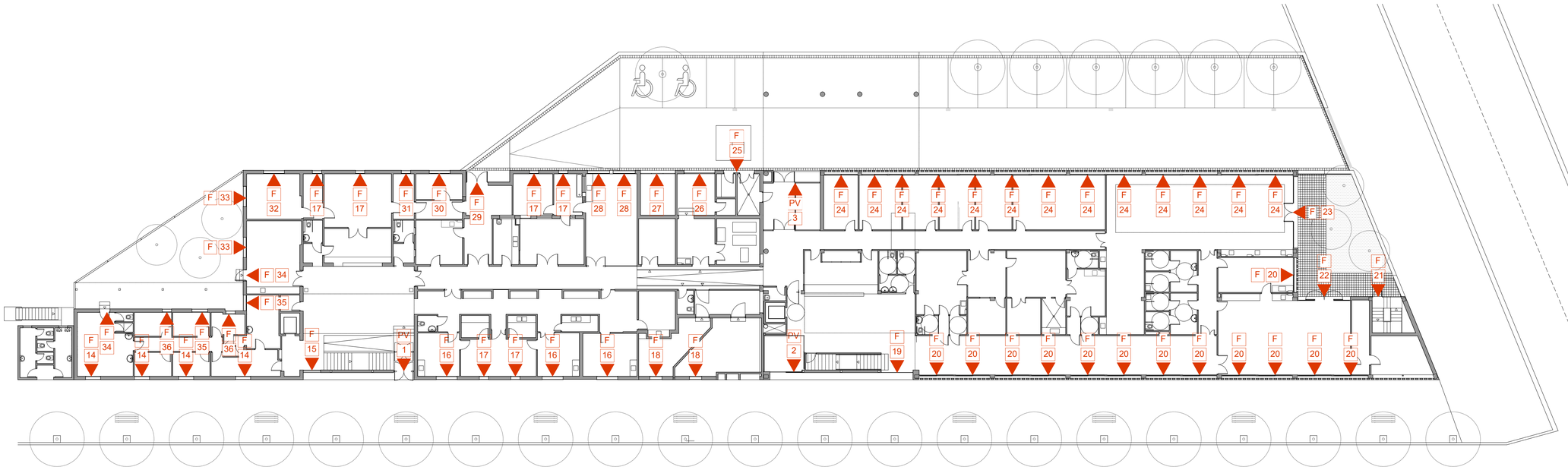
CAPÍTOL
03

NOM FITXER:
DG.OR.3.04.F1.dwg

FULL 1 DE 1



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

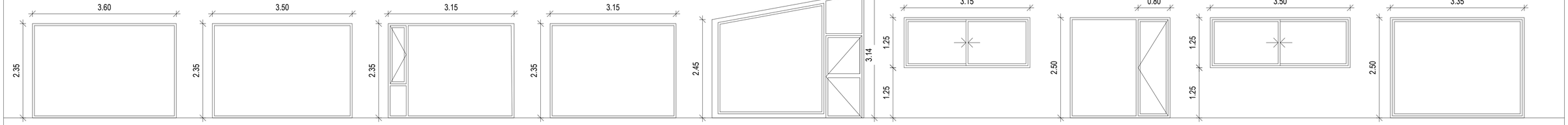
NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.7 FUESTERIA EXTERIOR
3.7.1 PLANTES GENERALS

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 03

NOM FITXER:
DG.OR.3.07.F1-F2.dwg

FULL 1 DE 13



F1 | 12 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F2 | 04 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F3 | 09 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F4 | 08 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

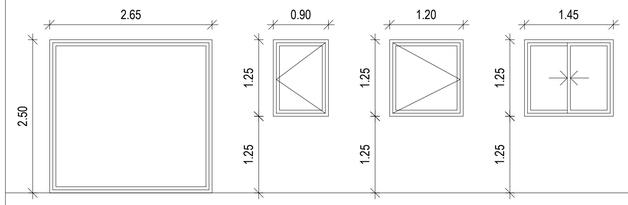
F5 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F6 | 20 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F7 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F8 | 12 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F9 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

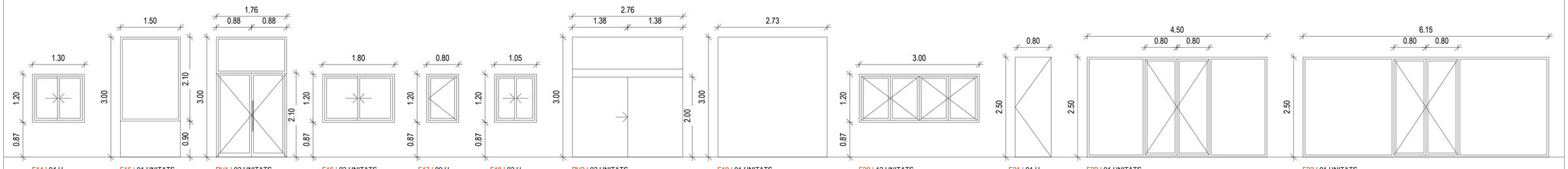


F10 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F11 | 01U
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F12 | 01U
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F13 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



F14 | 04 U
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F15 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

PV1 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F16 | 03 UNITATS
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F17 | 09 U
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F18 | 02 U
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

PV2 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

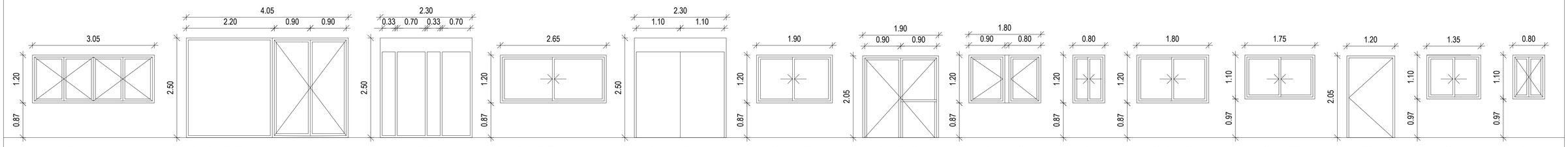
F19 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F20 | 12 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F21 | 01 U
PORTA TALLAFOCS DE XAPA METÀL·LICA COLOR BLANC

F22 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F23 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



F24 | 13 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

PV3 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F25 | 01 UNITATS
PORTES DE XAPA METÀL·LICA COLOR BLANC

F26 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F27 | 01 UNITATS
PORTES DE XAPA METÀL·LICA COLOR BLANC

F28 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F29 | 01 UNITATS
POTA TALLAFOCS GRIS FOSC (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F30 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F31 | 01 U
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER DF)

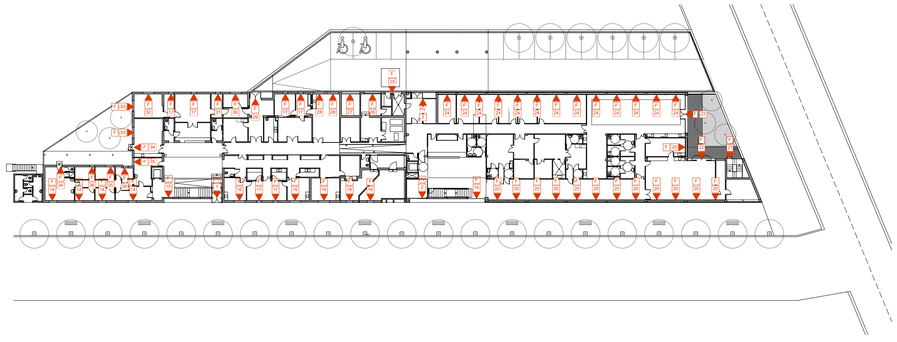
F32 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

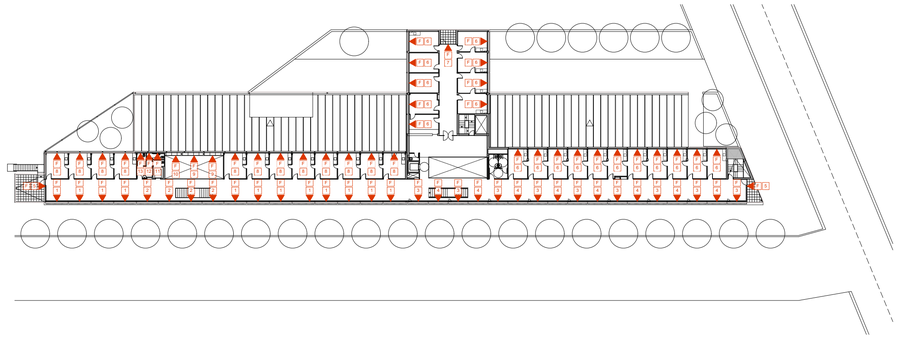
F33 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT GRIS PLATEJAT (RAL A DEFINIR PER LA DF)

F34 | 02 U
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F35 | 02 U
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

F36 | 02 U
ALUMINI LACAT COLOR BLANC





infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

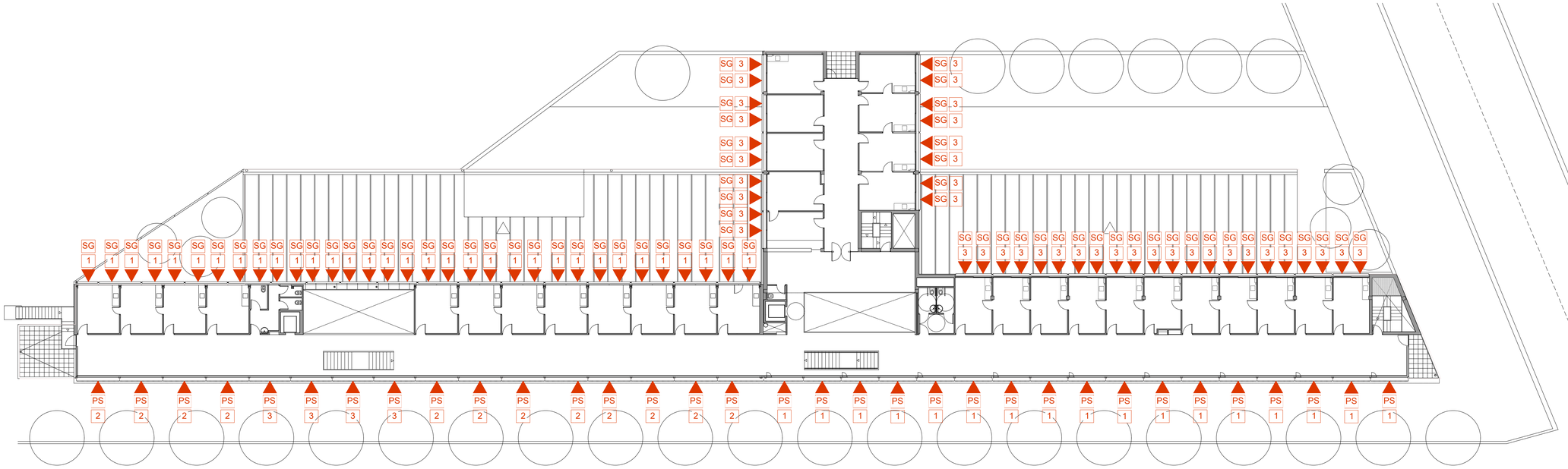
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

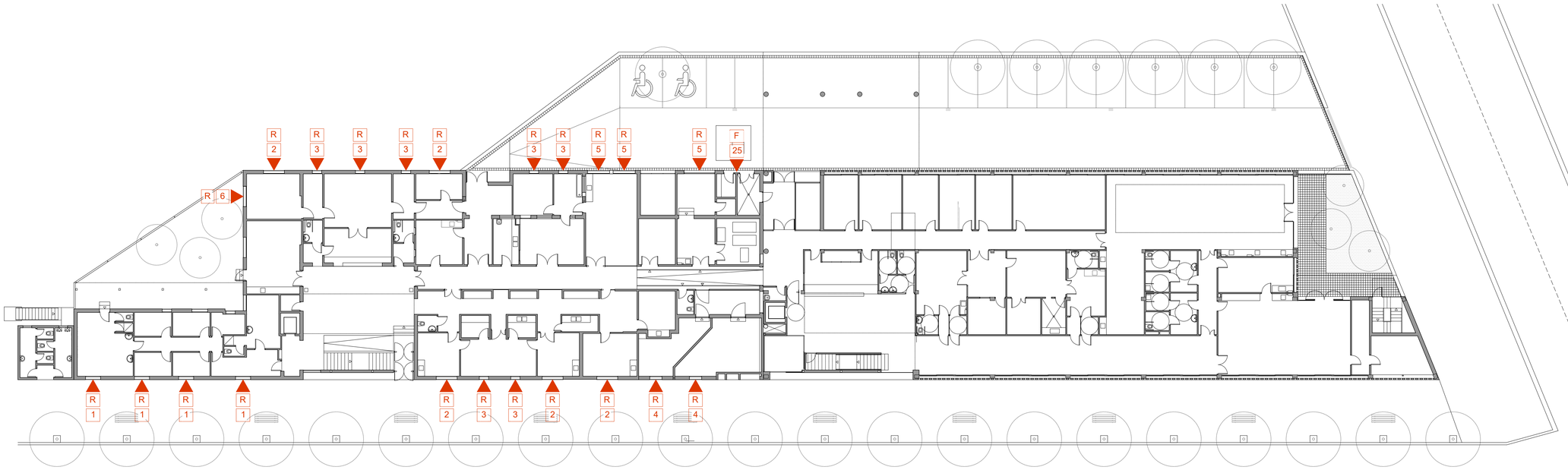
ESCALES
A1 E 1:50
A3 E 1:100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.7 FUESTERIA EXTERIOR
3.7.2 FUSTERIES

DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL 03
NOM FITXER: DG.OR.3.07.F1-F2.dwg
FULL 2 DE 13



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:20
A3 E 1:40
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.8 PLANTES PROTECCIONS EXT.

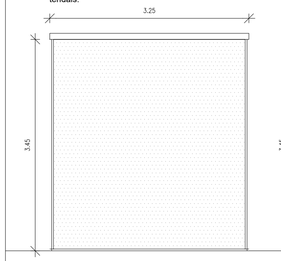
DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 03

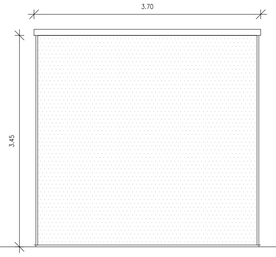
NOM FITXER:
DG.OR.3.08.F1–F2.dwg

FULL 1 DE 1

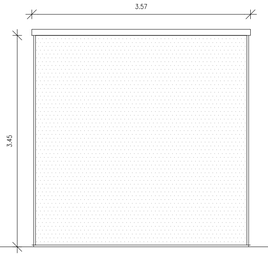
tendals.



PS1 | 16 UNITATS



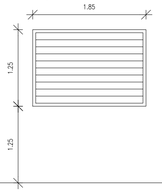
PS2 | 13 UNITATS



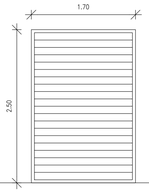
PS3 | 4 UNITATS

SG

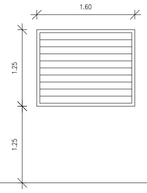
Gelosia de lames horitzontals d'alumini lacat tipus Gradpanel-120 de Gradhermetic o equivalent, incloses montants i elements de subjecció.



SG1 | 27 UNITATS



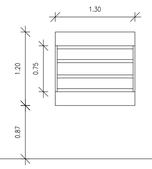
SG2 | 06 UNITATS



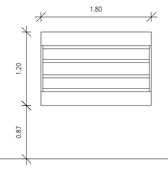
SG3 | 40 UNITATS

R

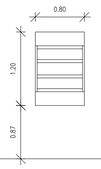
Reixa de tub metàl·lic lacada de color blanc



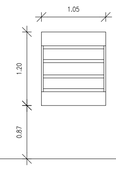
R1 | 04 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



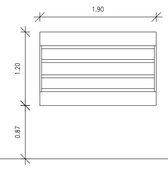
R2 | 05 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



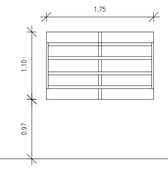
R3 | 09 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



R4 | 02 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



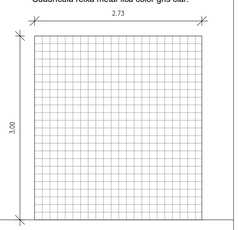
R5 | 03 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC



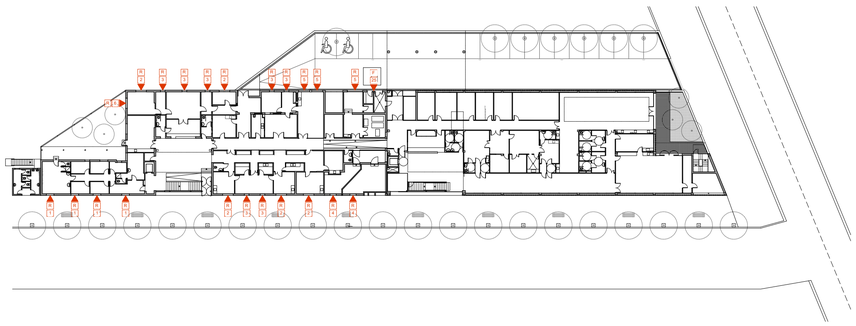
R6 | 01 UNITATS
ALUMINI LACAT COLOR BLANC

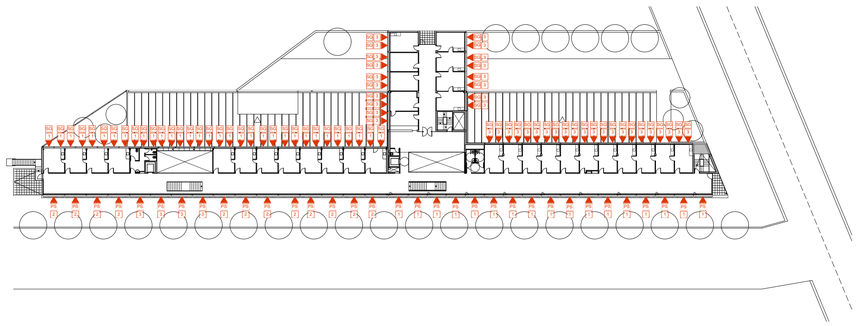
PR

Cuadrícula reixa metàl·lica color gris clar.

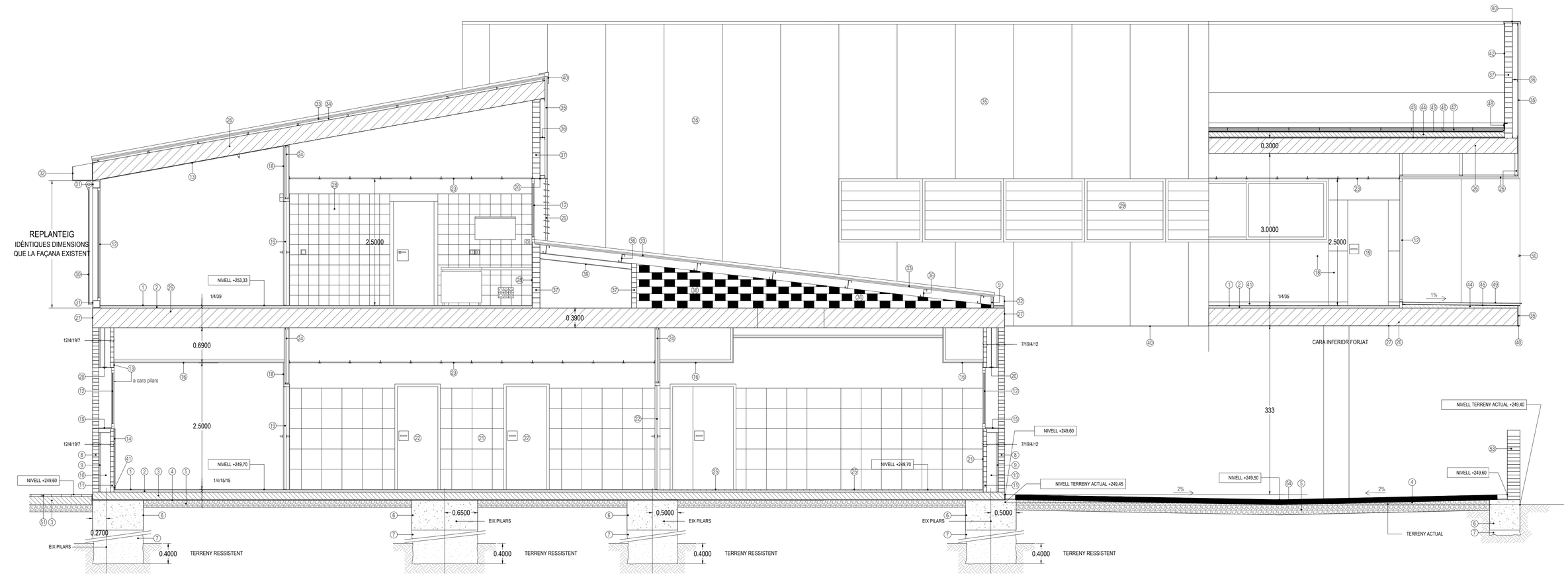


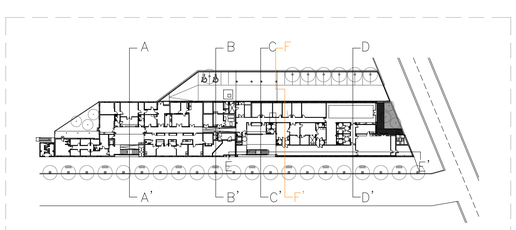
PR 01 | 01 UNITATS





infraestructures.cat	/Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES A1 E 1:20 A3 E 1:40 ORIGINALS N GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS 3.8 SERRALLERIA EXTERIOR	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.08.F1–F2.dwg	CAPÍTOL 03 FULL 1 DE 1





1. PAVIMENT DE GRES 40x40 cm IGUAL A L'EXISTENT.
2. CAPA D'ANIVELLAMENT DE MORTER DE CIMENT FINS A 4 cm DE GRUIX.
3. SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I AMB MALLA ELECTROSOLDADA 20x20 ø6 mm.
4. LÀMINA IMPERMEABLE DE POLIETILÈ.
5. SUBBASE DE GRAVA.
6. SABATA DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/IIa.
7. POU DE FORMIGÓ POBRE HM-20/B/20/I ENCASTAT 40 cm AL TERRENY RESISTENT.
8. PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE CARA VISTA DE 25x12x7 cm IGUAL A L'EXISTENT, ACABAT PINTAT BLANC AMB FORMACIÓ DE GELOSIA DAVANT DE LES FINESTRES I AMB JUNTA PLANA.
9. AÏLLAMENT PROJECTAT D'ESCUMA DE POLIURETÀ DE 4 cm DE GRUIX.
10. CAMBRA D'AIRE.
11. ENVÀ DE SUPERMAÓ DE 7 cm DE GRUIX.
12. FINESTRA D'ALUMINI LACAT.
13. ENGUIXAT I PINTAT.
14. REVESTIMENT DE TAULER CONTRAXAPAT OKUME IGUAL A L'EXISTENT DE 16 mm DE GRUIX COL.LOCAT SOBRE RASTRELLS.
15. FORMACIÓ D'ESCOPIDOR AMB MORTER.
16. CEL-RAS NO REGISTRABLE DE CARTRÓ-GUIX LLIS PINTAT AL PLÀSTIC.
17. ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX.
18. REVESTIMENT DE TAULER CONTRAXAPAT OKUME IGUAL A L'EXISTENT SOBRE ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX.
19. APLACAT DE PORTA AMB TAULER CONTRAXAPAT OKUME ENRASAT A PARAMENT. CARA INTERIOR XAPADA LAMINAT ESTRATIFICAT.
20. DINTELL DE PLANXA METÀL.LICA I PERFILS DE SUPORT.
21. APLACAT DE GRES DE 40x40 cm IGUAL AL DEL PAVIMENT. FINS ALÇADA DE PORTES.
22. PORTA DE FUSTA XAPADA LAMINAT ESTRATIFICAT.
23. CEL-RAS REGISTRABLE DE CARTRÓ-GUIX VINIL.
24. ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX AMB PERFILERIA DE 70 mm., 2 PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 15 mm, I AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA DE VIDRE DE 70 mm.
25. PAVIMENT FLOTANT DE PARQUET SINTÈTIC DE FUSTA DE FAIG.
26. FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT.
27. CANTELL DE FORJAT ARREBOSSAT FI I PINTAT.
28. APLACAT DE RAJOLA CERÀMICA 20x20 cm BLANC MAT.
29. GELOSIA DE LAMEL.LES HORITZONTALS D'ALUMINI LACAT.
30. TENDAL VERTICAL ENROTLLABLE AMB TEIXIT "SCREAM".
31. TUBS METÀL.LICS IGUALS ALS EXISTENTS.
32. CANAL DE XAPA PRELACADA IGUAL A L'EXISTENT.
33. PANNELL SANDVITX DE COBERTA DE PLANXA D'ACER LACAT BLANC IGUAL A L'EXISTENT.
34. PERFIL OMEGA PER SUPORT DE PANNELL.
35. PANNELL SANDVITX DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER LACAT BLANC IGUAL A L'EXISTENT.
36. CORRETGES GALVANITZADES PER SUPORT SANDVITX.
37. PAREDÓ DE TOTXANA.
38. ENVANETS DE SOSTRE MORT.
39. PERFIL IPN-120
40. PLANXA D'ACER LACAT BLANC
41. SÒCOL DE RAJOLA DE GRES DE 7 cm.
42. ARREBOSSAT REMOLINAT AMB MORTER DE CIMENT.
43. BARRERA DE VAPOR D'EMULSIÓ BITUMINOSA.
44. FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL.LULAR DE 10 cm DE GRUIX MITJÀ.
45. MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-24-FV
46. LÀMINA SEPARADORA DE FELTRE DE POLIPROPILÈ.
47. PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ FILTRANT AMB BASE DE POLIESTIRE EXTRUÏT.
48. MIMBELL DE XAPA GALVANITZADA.
49. PAVIMENT DE GRES ANTILLISCANT SOBRE XAPA DE MORTER.
50. BARANA D'ACER Ø4 cm.
51. VORERA DE PANOT 20x20x4 cm.
52. RIGOLA DE MORTER DE CIMENT BLANC 20x20x8 cm.
53. TANCA DE MAÓ CALAT DE CARA VISTA DE 25x12x7 cm. IGUAL A L'EXISTENT ACABAT PINTAT BLANC AMB JUNTA PLANA.
54. MESCLA BITUMINOSA EN CALENT D-12 AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFALTIC B-60/70.
55. SUB-BASE ARTIFICIAL AMB ESTESA I PICONATGE AL 95% DEL PM.
56. REG IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA TIPUS ECI.

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

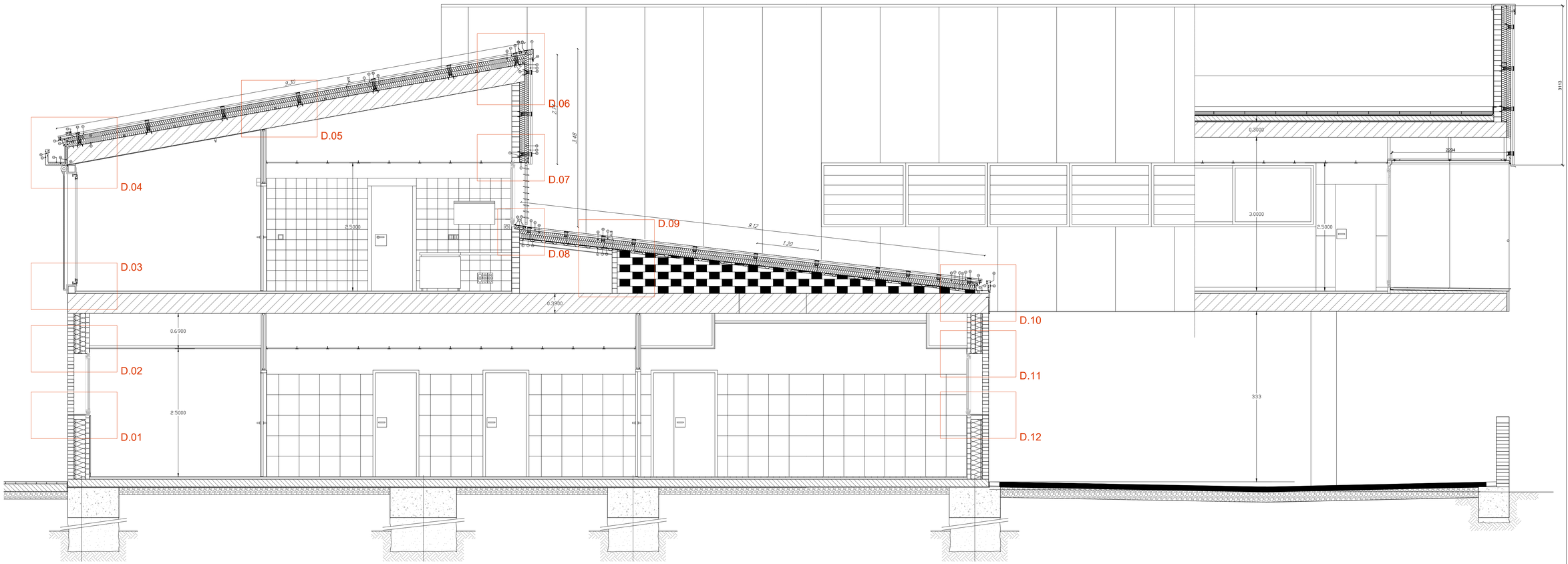
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

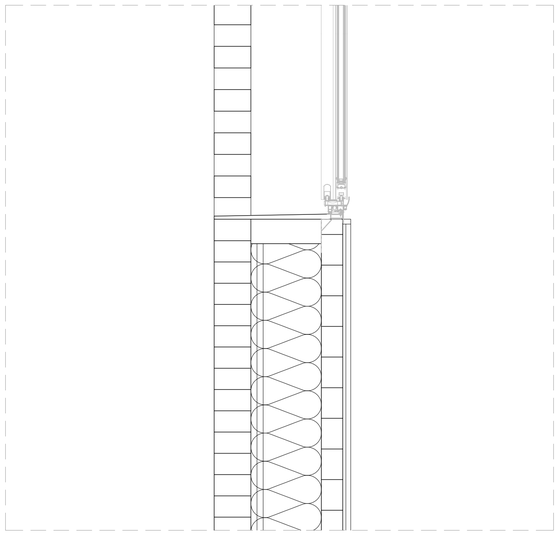
CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:40
A3 E 1:80
ORIGINALS
GRÀFIQUES

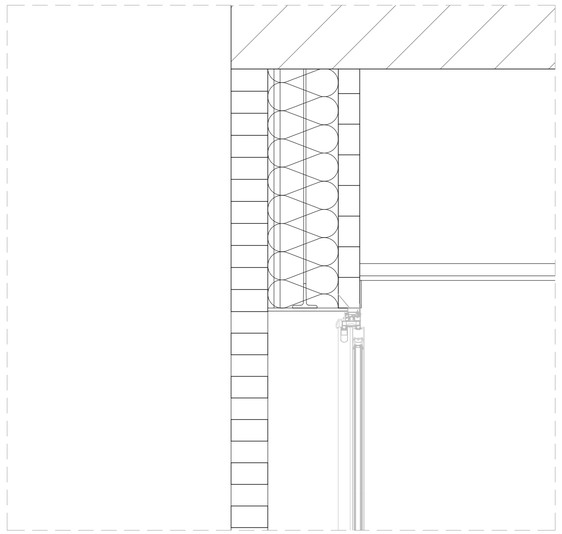
NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.9 ALTRES ELEMENTS
3.9.1 SECCIÓ CONTRUCTIVA ESTAT ACTUAL

DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL 03
NOM FITXER: DG.OR.3.09.F1-F4.dwg
FULL 1 DE 4

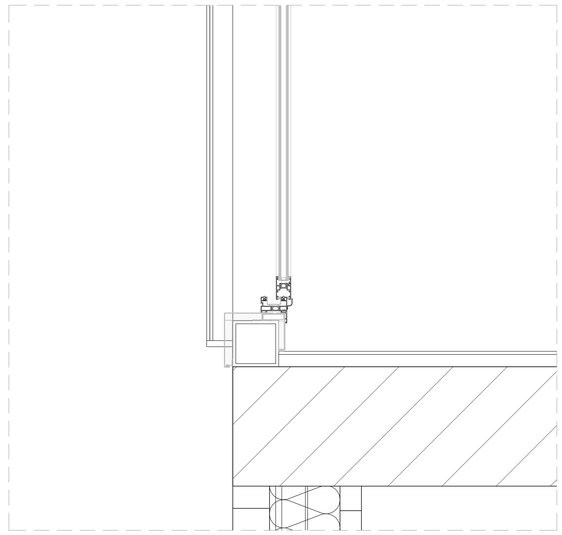




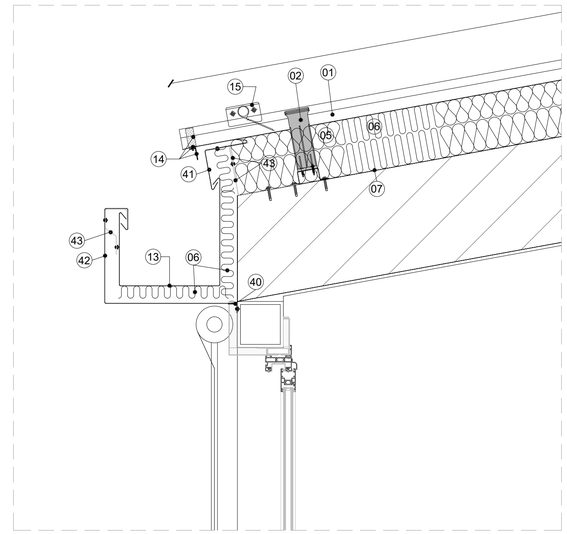
D.01
- Chapa de acero
- Chapa de aluminio
- Aislante rígido.
- Aislante tipo Lana de Roca
- sellado con silicona
- Junta adhesiva
- Junta expansiva
- Membrana impermeabilización.
- Membrana impermeabilización.



D.02
- Chapa de acero
- Chapa de aluminio
- Aislante rígido.
- Aislante tipo Lana de Roca
- sellado con silicona
- Junta adhesiva
- Junta expansiva
- Membrana impermeabilización.
- Membrana impermeabilización.



D.03
- Chapa de acero
- Chapa de aluminio
- Aislante rígido.
- Aislante tipo Lana de Roca
- sellado con silicona
- Junta adhesiva
- Junta expansiva
- Membrana impermeabilización.
- Membrana impermeabilización.



D.04
- 01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
- 02 Clip de poliamida
- 05 Aislamiento térmico comprimible
- 06 Aislamiento térmico de alta densidad
- 07 Barrera de vapor
- 13 Canalón y soporte de canalón
- 14 Goterón y relleno de alero con cinta comprimible
- 15 Retenedor de nieve Kalzip
- 40 Remate de aluminio, D: 100 a 300, E:1,00
- 41 Remate de aluminio, D: 300 a 600, E:1,00
- 42 Remate de aluminio, D: 600 a 1200, E:1,00
- 43 Remate de acero, D: 100 a 600, E:0,80

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

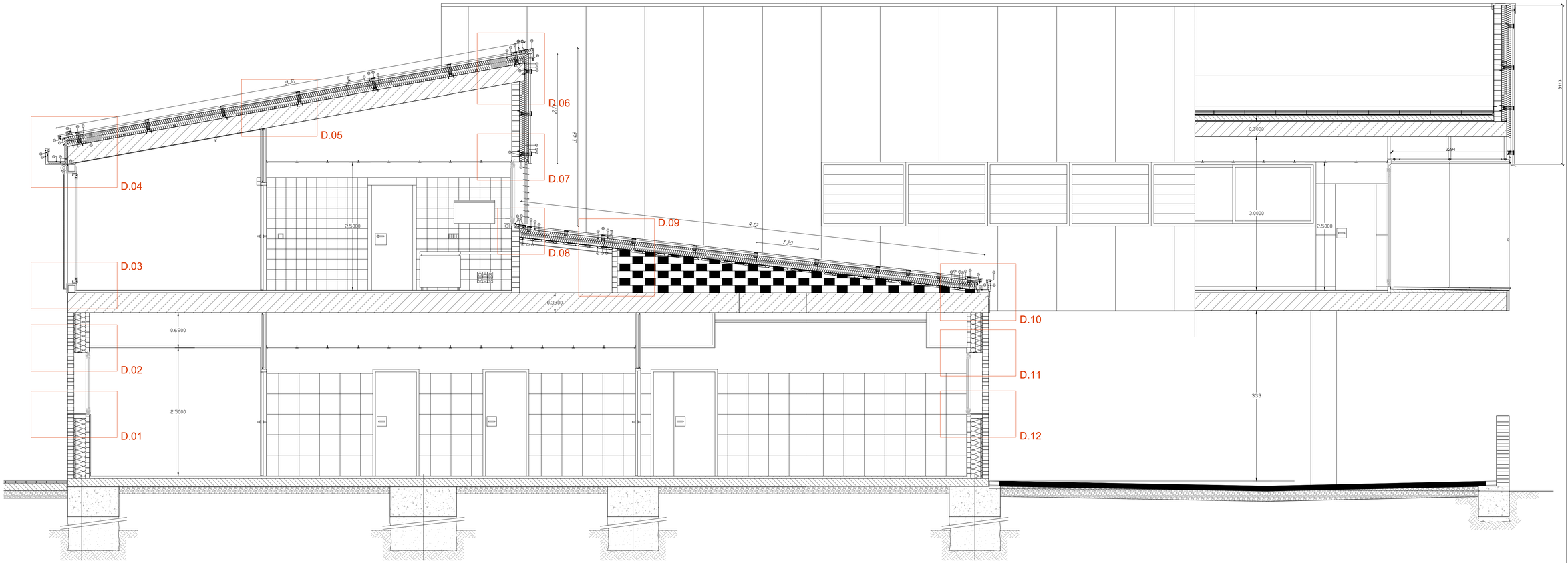
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

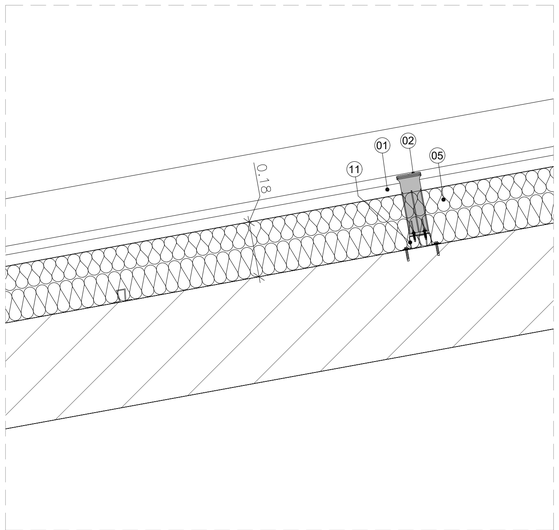
CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:10
A3 E 1:20
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.9 ALTRES ELEMENTS
3.9.2 DETALLS FAÇANA NE

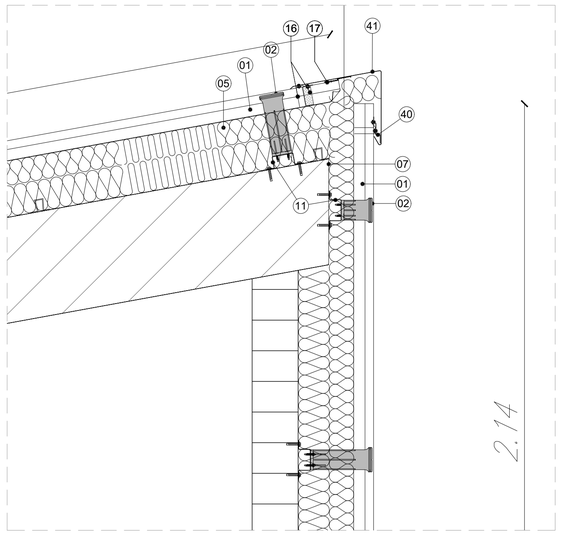
DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL 03
NOM FITXER: DG.OR.3.09.F1-F4.dwg
FULL 2 DE 4





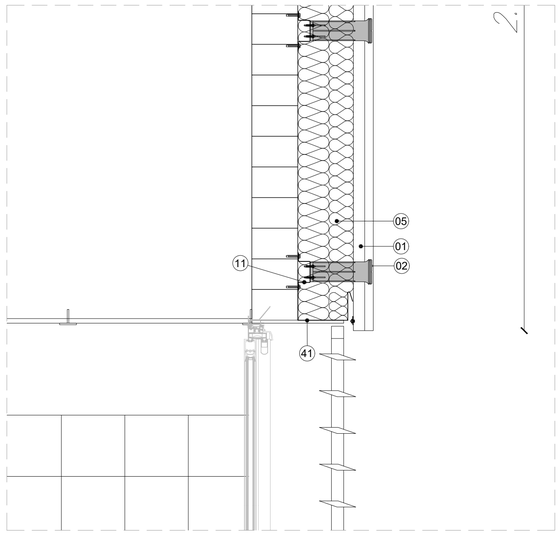
D.05

- 01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
- 02 Clip de poliamida
- 05 Aislamiento térmico comprimible
- 11 Omega de acero con aislamiento térmico



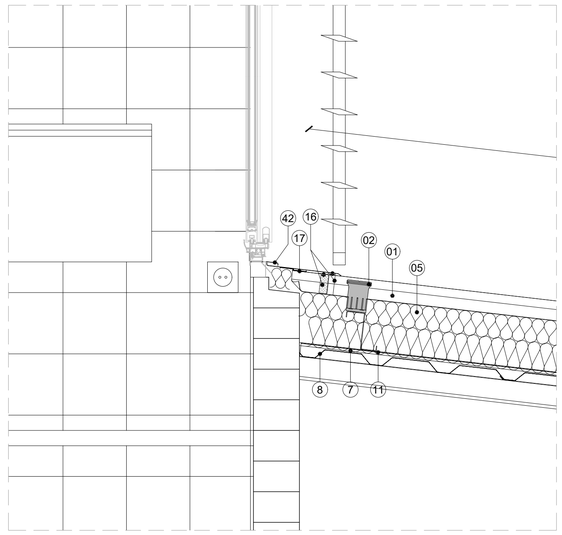
D.06

- 01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
- 02 Clip de poliamida
- 05 Aislamiento térmico comprimible
- 07 Barrera de vapor
- 11 Omega de acero con aislamiento térmico
- 16 Cortavientos con relleno acabado idem cubierta
- 17 Perfil en "z"
- 40 Remate de aluminio, D: 100 a 300, E:1,00
- 41 Remate de aluminio, D: 300 a 600, E:1,00



D.07

- 01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
- 02 Clip de poliamida
- 05 Aislamiento térmico comprimible
- 11 Omega de acero con aislamiento térmico
- 41 Remate de aluminio, D: 300 a 600, E:1,00



D.08

- 01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
- 02 Clip de poliamida
- 05 Aislamiento térmico comprimible
- 07 Barrera de vapor
- 08 Chapa base de acero
- 11 Omega de acero con aislamiento térmico
- 16 Cortavientos con relleno acabado idem cubierta
- 17 Perfil en "z"
- 42 Remate de aluminio, D: 600 a 1200, E:1,00

infraestructures.cat | /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA: MARC CASANY ESTRADA, Nº. COL. 52841 –2, CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU: CAP–22324

ESCALES: A1 E 1:10, A3 E 1:20, ORIGINALS, GRÀFIQUES

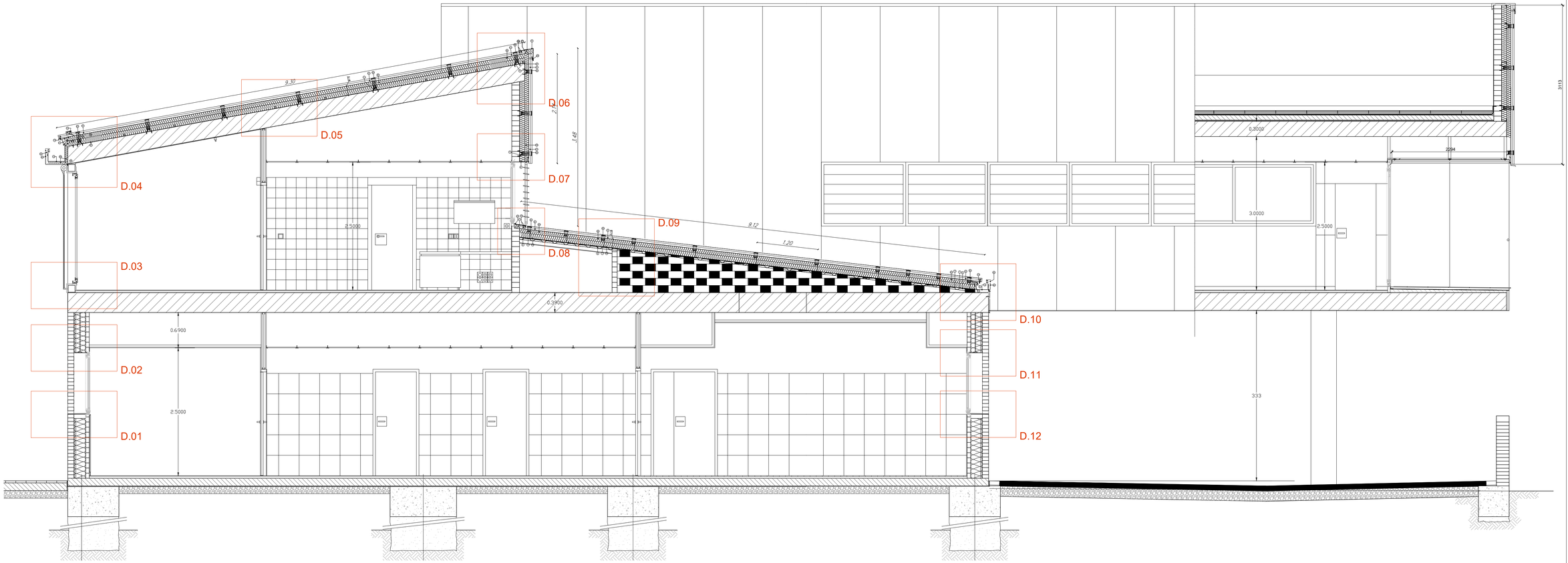
NOM DEL PLÀNOL: 3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS, 3.9 ALTRES ELEMENTS, 3.9.3 DETALLS COBERTA NE | FAÇANA SO

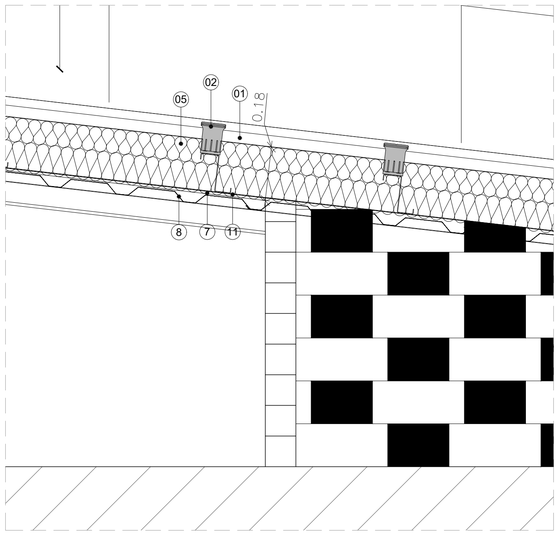
DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL 03

NOM FITXER: DG.OR.3.09.F1–F4.dwg

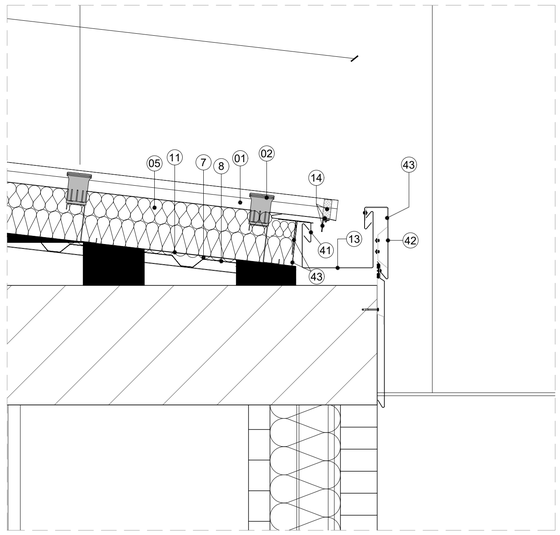
FULL 3 DE 4





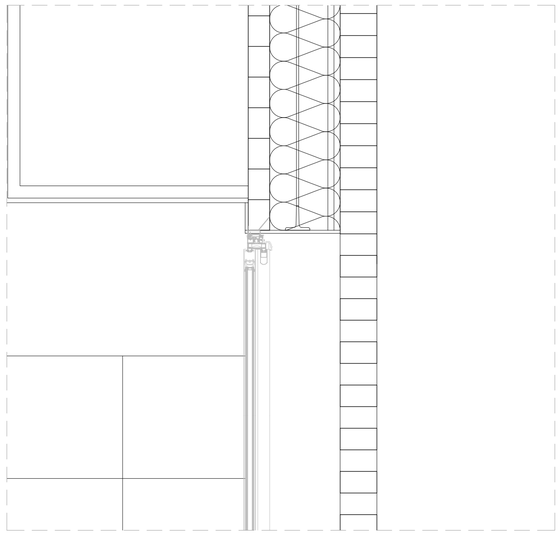
D.09

01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
02 Clip de poliamida
05 Aislamiento térmico comprimible
07 Barrera de vapor
08 Chapa base de acero
11 Omega de acero con aislamiento térmico



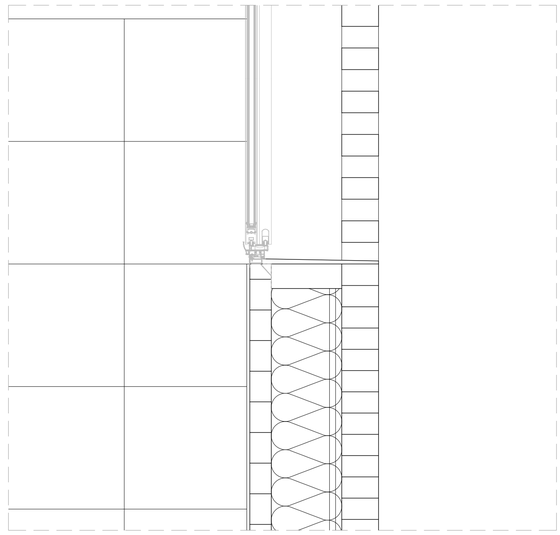
D.10

01 Bandejas Kalzip (sistema engatillado)
02 Clip de poliamida
05 Aislamiento térmico comprimible
07 Barrera de vapor
08 Chapa base de acero
11 Omega de acero con aislamiento térmico
13 Canalón y soporte de canalón
41 Remate de aluminio, D: 300 a 600, E:1,00
42 Remate de aluminio, D: 600 a 1200, E:1,00
43 Remate de acero, D: 100 a 600, E:0,80



D.11

Chapa de acero
Chapa de aluminio
Aislante rígido.
Aislante tipo Lana de Roca
sellado con silicona
Junta adhesiva
Junta expansiva
Membrana impermeabilización.
Membrana impermeabilización.



D.12

Chapa de acero
Chapa de aluminio
Aislante rígido.
Aislante tipo Lana de Roca
sellado con silicona
Junta adhesiva
Junta expansiva
Membrana impermeabilización.
Membrana impermeabilización.

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:10
A3 E 1:20
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
3.9 ALTRES ELEMENTS
3.9.4 DETALLS COBERTA | FAÇANA SO

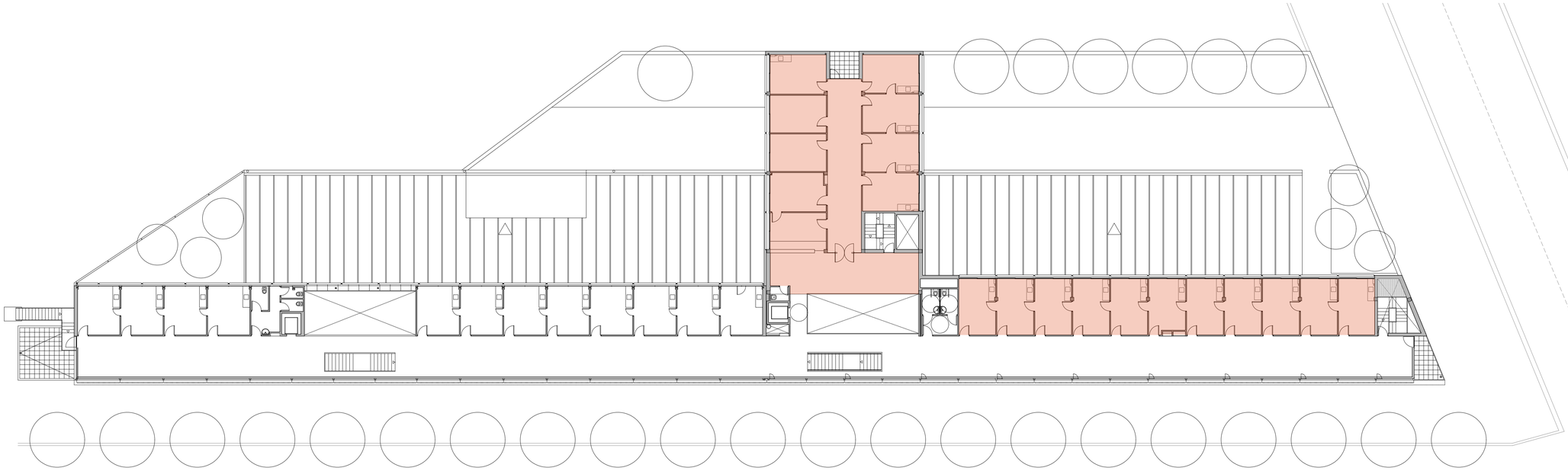
DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL 03
NOM FITXER: DG.OR.3.09.F1–F4.dwg
FULL 4 DE 4

Infraestructures.cat /Salut

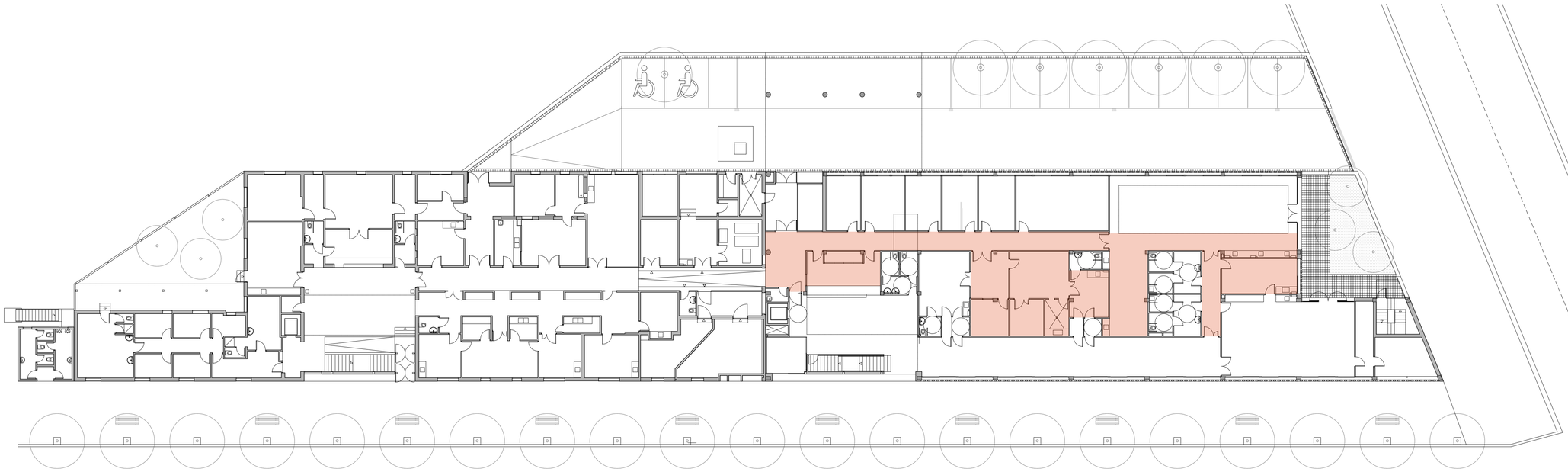
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG 4 – SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

CEL RAS REGISTRABLE

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INT.
4.2 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
4.2.1 CEL RASOS

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL 04

NOM FITXER:
DG.OR.4.02.F1-F3.dwg

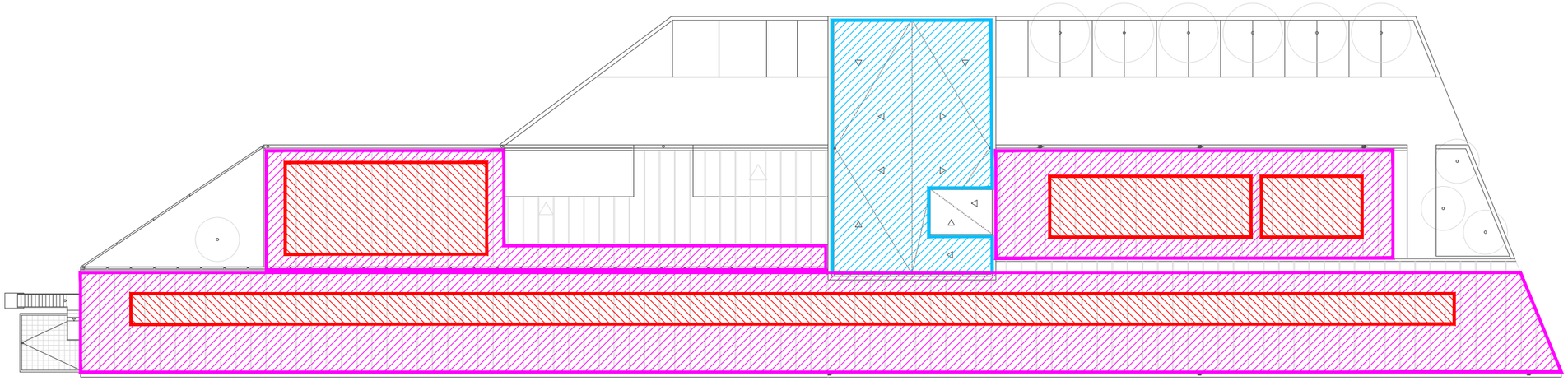
FULL.....1.....DE.....1

Infraestructures.cat /Salut

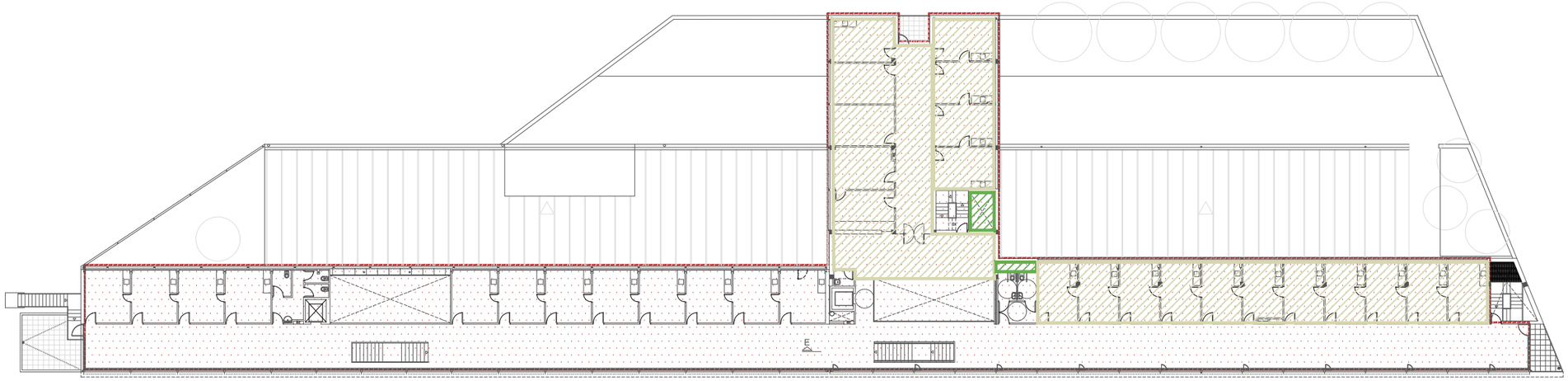
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

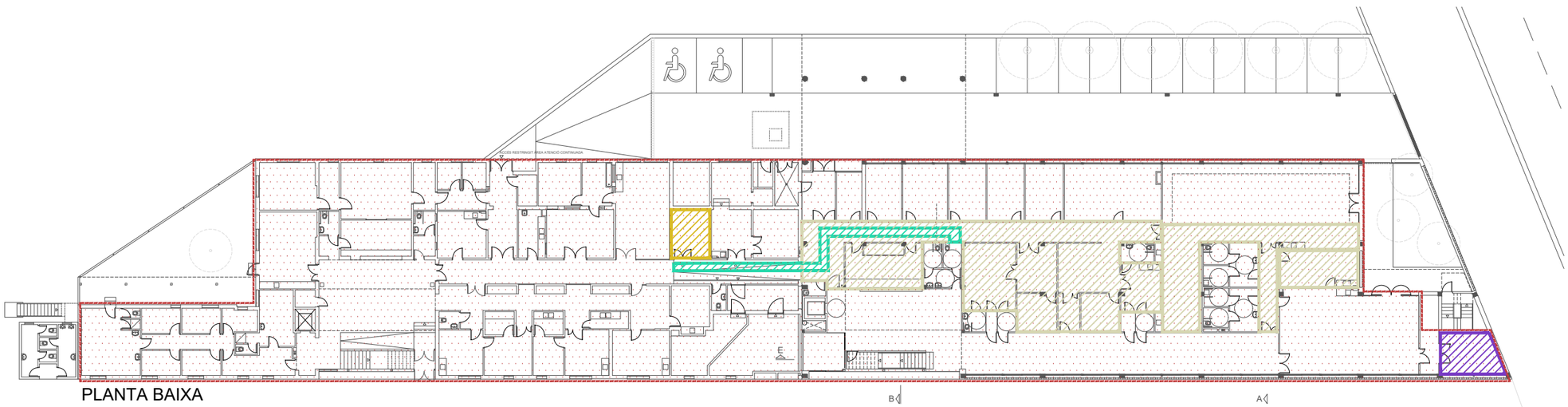
DG 5 – SISTEMES DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS



PLANTA COBERTA



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA IMPLANTACIÓ INST.

- INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTÀICA.
- SUPERFICIE D'INSTAL.LACIÓ DELS PANELLS FOTOVOLTAICS
- INSTAL.LACIÓ MAQUINÀRIA DE CLIMATITZACIÓ.
- MONTANTS VERTICALS.
- INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ AMB AFECTACIÓ A FALÇ SOSTRE.
- INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ SENSE AFECTACIÓ A FALÇ SOSTRE.
- UBICACIÓ SAFATA INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA.
- INSTAL.LACIÓ RECUPERADORS.
- ÀREA QGP I QUADRES FV.
- ÀREA CALDERES.
- AFECTACIÓ IL.LUMINACIÓ

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/200
DIN A3: E1/400
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal.lacions i serveis
DG 5.0 Implantació general de les instal.lacions

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
DG 5

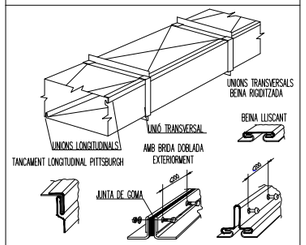
NOM FITXER:
DG.OR.5.0.F1

FULL...1....DE...1...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

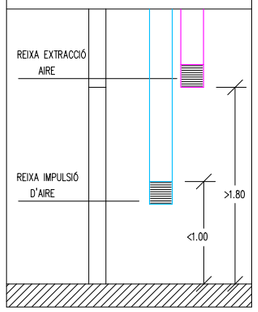
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

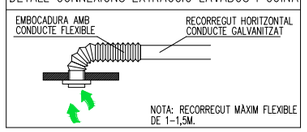


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

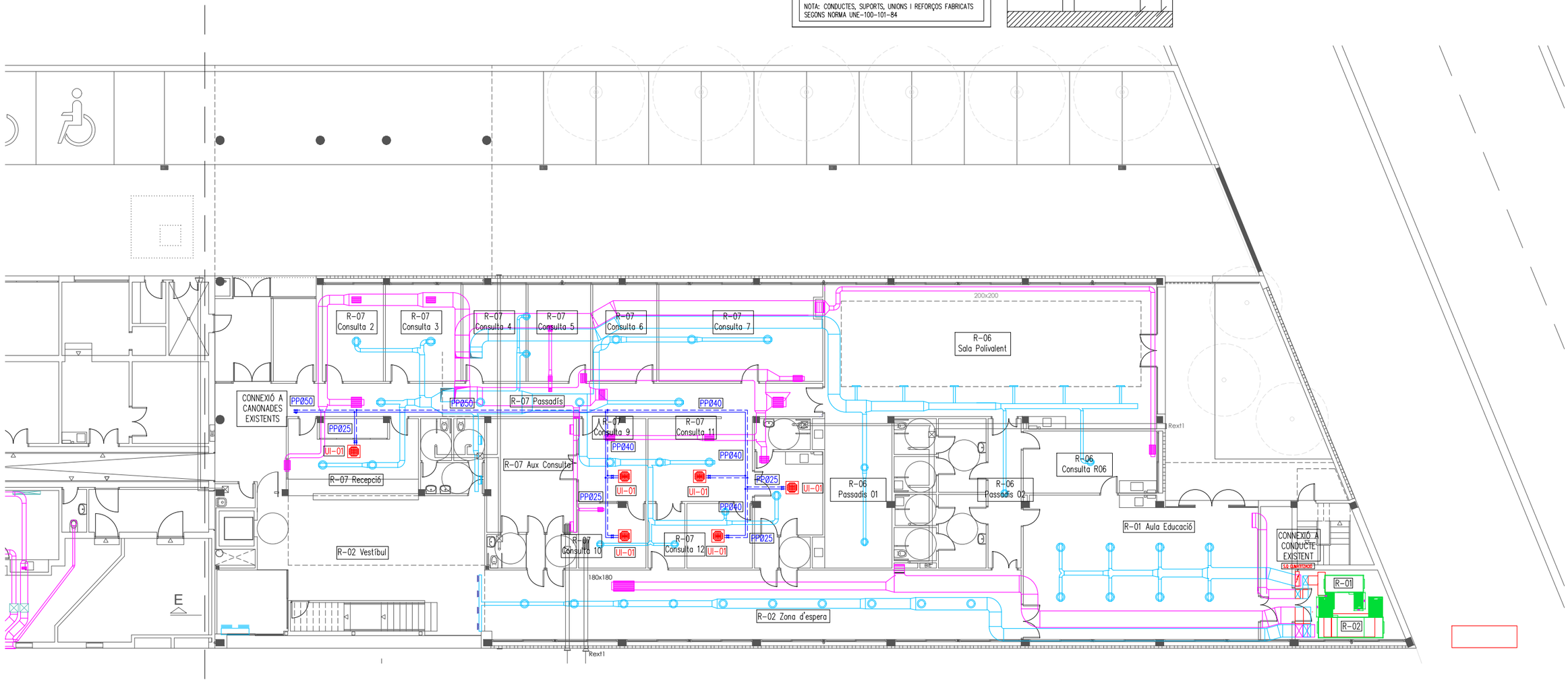


DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



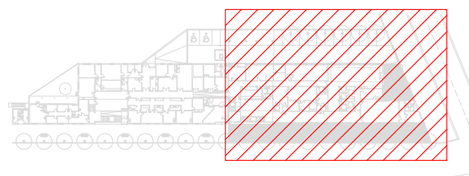
LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



CLIMATITZADORS I RECUPERADORS

REFERÈNCIA PLÀNOLS	MODEL	MARCA	CABAL AIRE	PRESSIÓ DISPONIBLE	POTÈNCIA SONORA	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA	POTÈNCIA CALORÍFICA	CABAL AIGUA FREDA	CABAL AIGUA CALENTA	CABAL AIRE PRIMARI	VOLUM ESPAI A TRACTAR	OCUPACIÓ	SUPERFICIE A TRACTAR	TEMPERATURA BATERIA FRED	TEMPERATURA BATERIA CALOR	CONNEXIÓ BATERIA FRED	RECUPERADOR	TRACTAMENT	EMPLAÇAMENT	DIMENSIONS
			(m3/h)	(Pa)	dB(A)	Total (kW)	Total (kW)	(l/h)	(l/h)	(m3/h)	(m3/h)	PAX	m2	ºc	ºc	DN				mm
R-01	FMA-HP029	AIRLAN	1.233,0	150	64,2	9,30	9,30	0,44	0,45	945,0	195,0	21,0	78,0	7-12	40-45	3/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	INTERIOR-VERTICAL	3000x1432x956
R-02	FMA-HP29	AIRLAN	1.809,0	150	62,6	11,50	12,40	0,54	0,59	1.575,0	217,5	35,0	87,0	7-12	40-45	1 1/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	INTERIOR-VERTICAL	3065x1432x956
R-03	URC010	AIRLAN	1.000,0	150	-	-	-	-	-	675,0	287,5	15,0	115,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	513x1946x1147
R-04	URC005	AIRLAN	500,0	150	-	-	-	-	-	360,0	157,5	8,0	63,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	411x1749x1067
R-05	FMA-HP026	AIRLAN	2.655,0	150	66,8	12,40	20,96	1,06	1,01	2.655,0	377,5	59,0	151,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3145x1096x1312
R-06	FMA-HP050	AIRLAN	4.266,0	150	65,4	23,10	30,85	1,10	1,49	855,0	415,0	19,0	166,0	7-12	40-45	1 1/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3585x1196x1912
R-07	FMA-HP072	AIRLAN	6.859,0	150	74,5	37,90	44,84	1,81	2,17	1.710,0	760,0	38,0	304,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3825x1401x2112
R-08	URC010	AIRLAN	1.000,0	150	-	-	-	-	-	990,0	295,0	22,0	158,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	513x1914x1147
R-09	FMA-HP026	AIRLAN	2.679,0	150	64,5	16,60	17,77	0,79	0,86	1.170,0	355,0	26,0	142,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3105x1096x1312



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.5 Instal.lacions Tèrmiques
DG 5.5.1 Climatització
DG 5.5.1.1 Planta Primera

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL DG 5

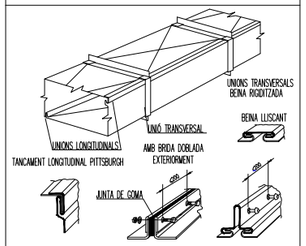
NOM FITXER: DG.OR.5.5.P0.F1

FULL....I....DE...I....

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

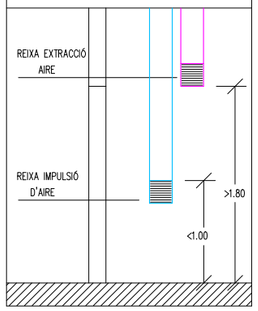
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

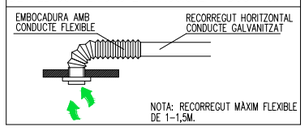


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

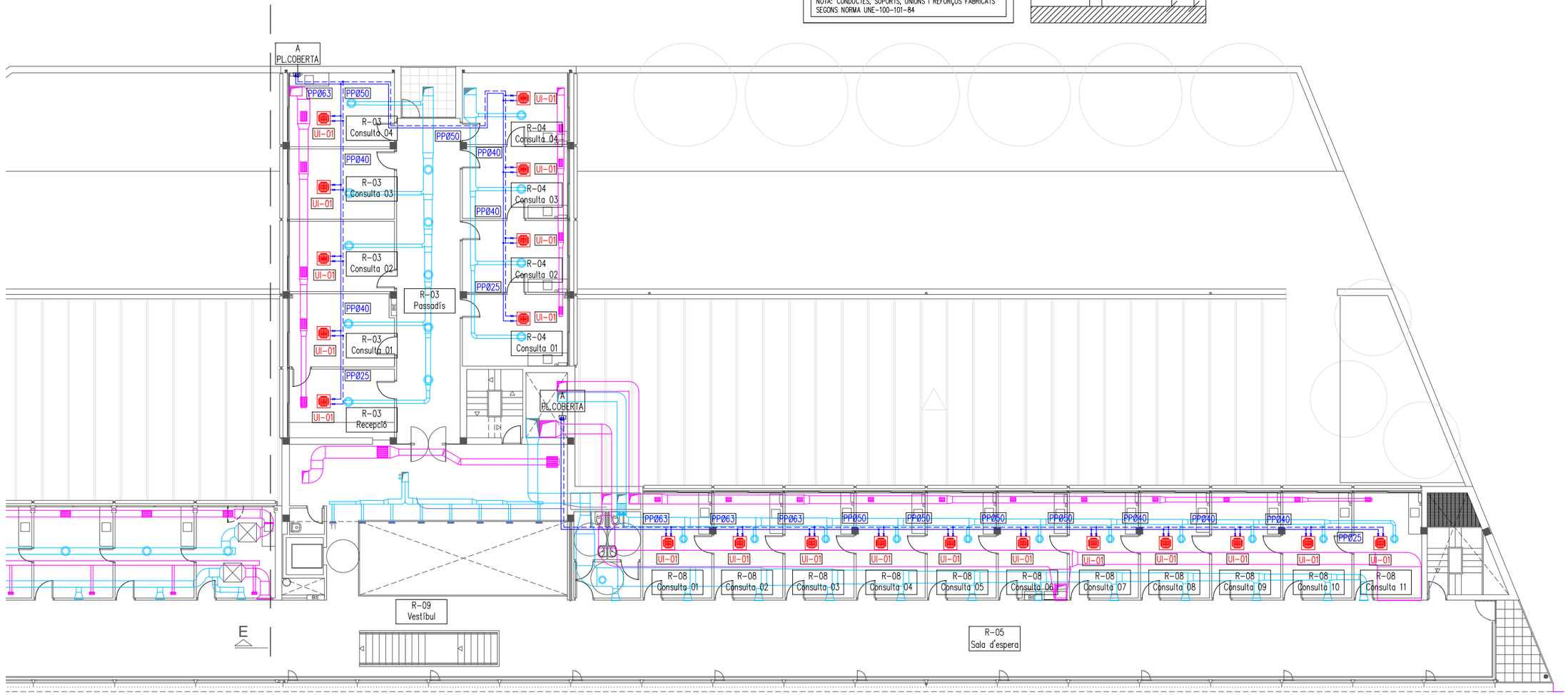


DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



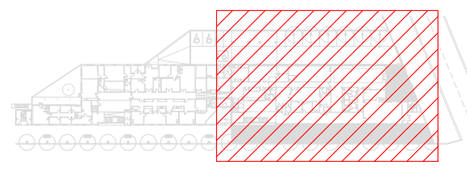
LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



CLIMATITZADORS I RECUPERADORS

REFERÈNCIA PLÀNOLS	MODEL	MARCA	CABAL AIRE	PRESSIÓ DISPONIBLE	POTÈNCIA SONORA	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA	POTÈNCIA CALORÍFICA	CABAL AIGUA FREDA	CABAL AIGUA CALENTA	CABAL AIRE PRIMARI	VOLUM ESPAI A TRACTAR	OCUPACIÓ	SUPERFICIE A TRACTAR	TEMPERATURA BATERIA FRED	TEMPERATURA BATERIA CALOR	CONNEXIÓ BATERIA FRED	RECUPERADOR	TRACTAMENT	EMPLAÇAMENT	DIMENSIONS
			(m3/h)	(Pa)	dB(A)	Total (kW)	Total (kW)	(l/h)	(l/h)	(m3/h)	(m3/h)	PAX	m2	ºc	ºc	DN				mm
R-01	FMA-HP029	AIRLAN	1.233,0	150	64,2	9,30	9,30	0,44	0,45	945,0	195,0	21,0	78,0	7-12	40-45	3/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	INTERIOR-VERTICAL	3000x1432x966
R-02	FMA-HP29	AIRLAN	1.809,0	150	62,6	11,50	12,40	0,54	0,59	1.575,0	217,5	35,0	87,0	7-12	40-45	1 1/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	INTERIOR-VERTICAL	3065x1432x966
R-03	URC010	AIRLAN	1.000,0	150	-	-	-	-	-	675,0	287,5	15,0	115,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	513x194x1147
R-04	URC005	AIRLAN	500,0	150	-	-	-	-	-	360,0	157,5	8,0	63,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	411x1749x1067
R-05	FMA-HP026	AIRLAN	2.655,0	150	66,8	12,40	20,96	1,05	1,01	2.655,0	377,5	59,0	151,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3145x1096x1312
R-06	FMA-HP050	AIRLAN	4.266,0	150	65,4	23,10	30,85	1,10	1,49	855,0	415,0	19,0	166,0	7-12	40-45	1 1/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3585x1196x1912
R-07	FMA-HP072	AIRLAN	6.859,0	150	74,5	37,90	44,84	1,81	2,17	1.710,0	760,0	38,0	304,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3825x1401x2112
R-08	URC010	AIRLAN	1.000,0	150	-	-	-	-	-	990,0	295,0	22,0	158,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	513x191x1147
R-09	FMA-HP026	AIRLAN	2.679,0	150	64,5	16,60	17,77	0,79	0,86	1.170,0	365,0	26,0	142,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3105x1096x1312



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

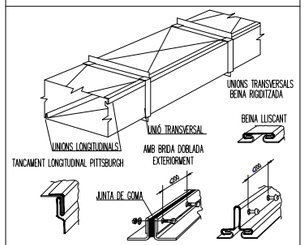
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.5 Instal.lacions Tèrmiques
DG 5.5.1 Climatització
DG 5.8.1.1 Planta Primera

DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: DG.OR.5.5.P1.F1
FULL....:....DE..:....

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

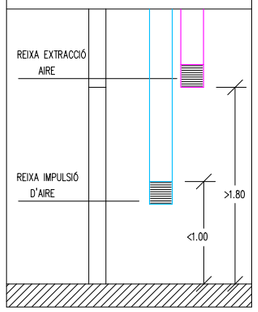
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

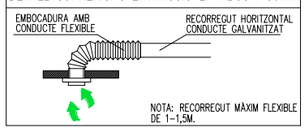


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

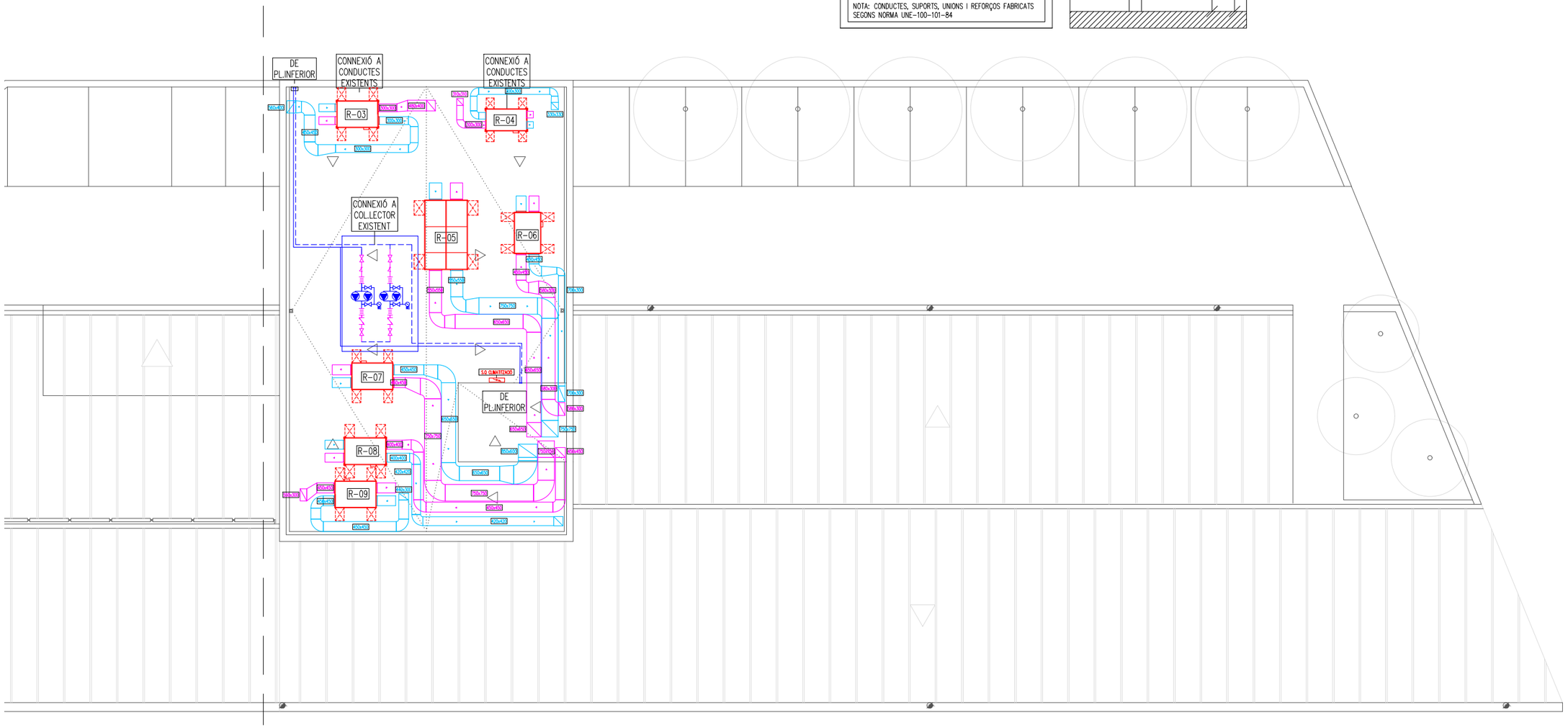


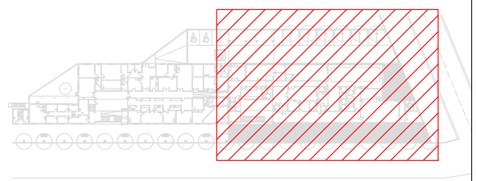
DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



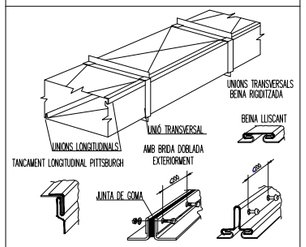


infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: E1/100 DIN A3: E1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DG 5.5 Instal.lacions Tèrmiques DG 5.5.1 Climatització DG 5.5.1.1 Planta Coberta	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.5.PC.F1	CAPÍTOL DG 5 FULL...1....DE...1...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

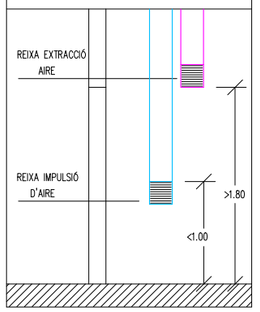
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

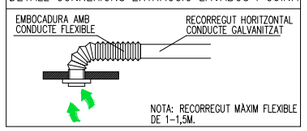


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

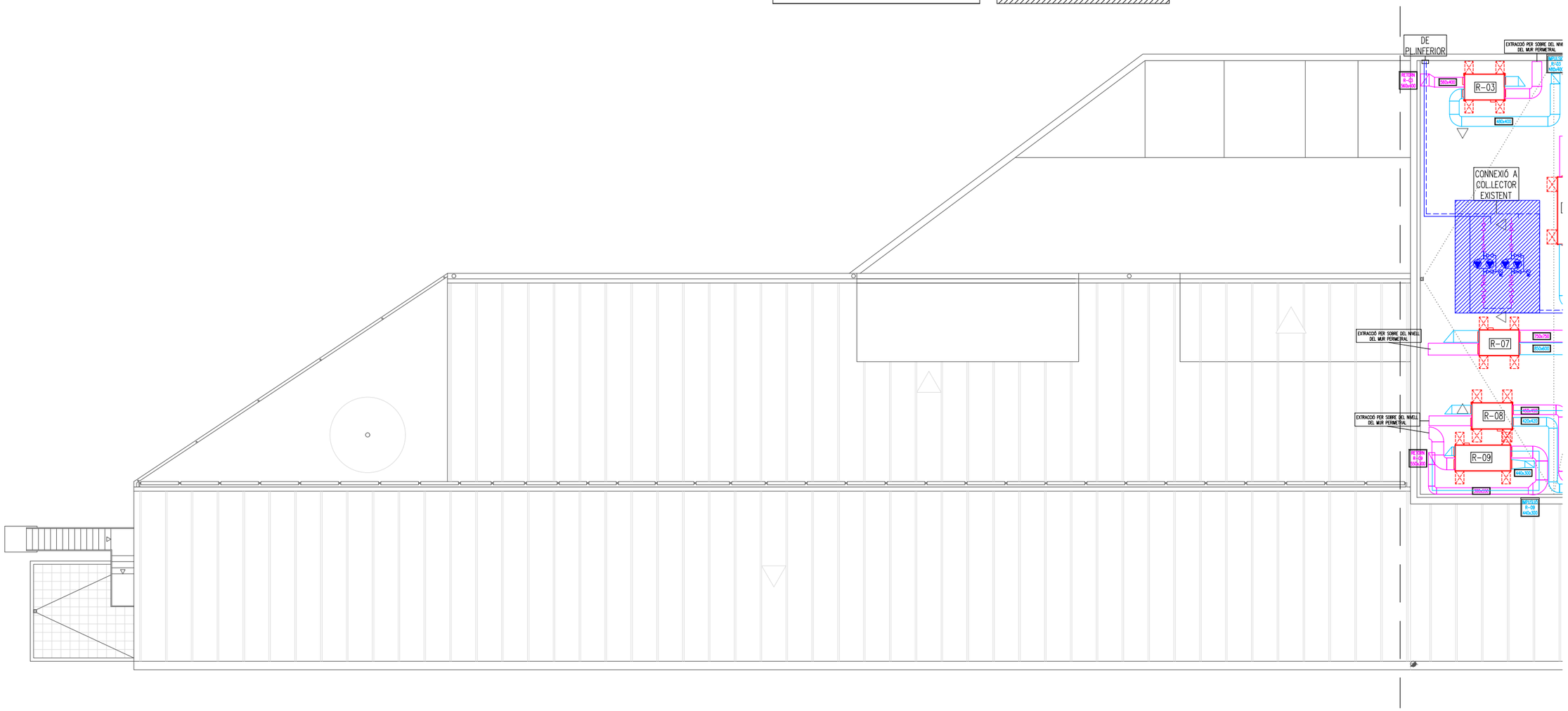


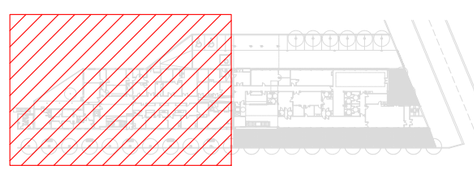
DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



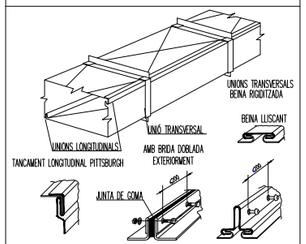


infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: E1/100 DIN A3: E1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA – SECCIÓ A	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.5PC.F2.dwg	CAPÍTOL E 15 FULL...1....DE...9...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

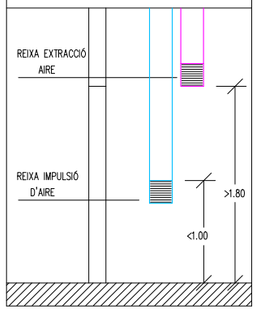
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

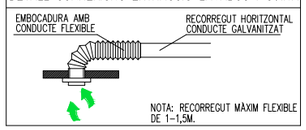


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

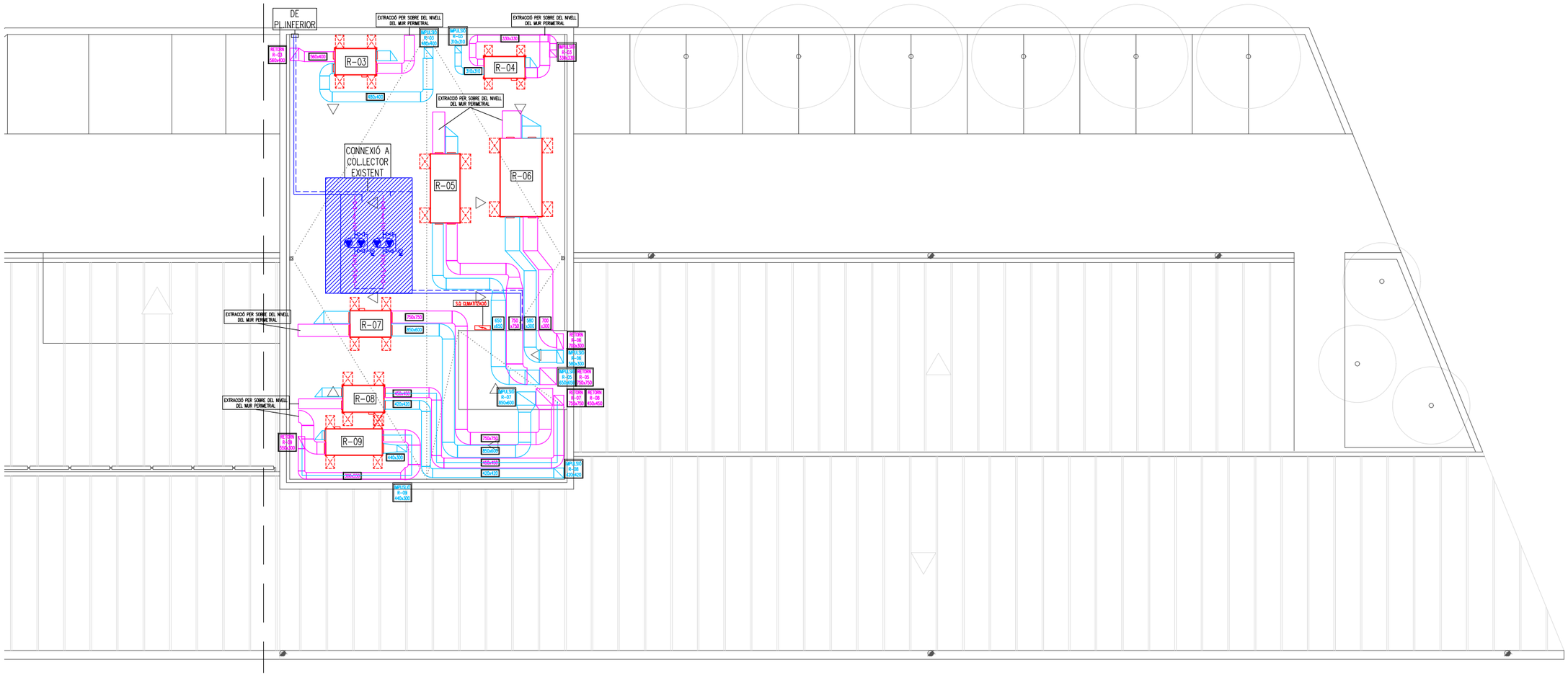


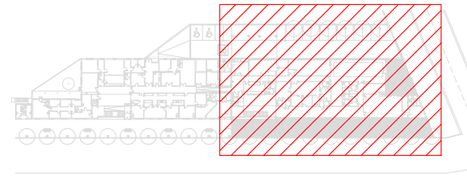
DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



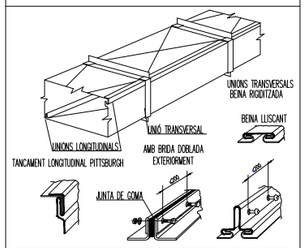


infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA: MARC CASANY ESTRADA Nº. COL 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU: CAP-22324	ESCALES: DIN A1: E1/100 DIN A3: E1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA – SECCIÓ B	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.5PC.F2.dwg	CAPÍTOL E 15 FULL...?...DE...?...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

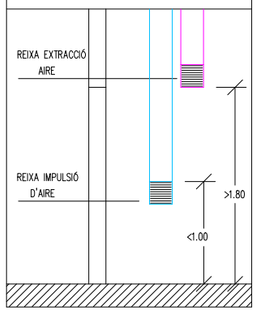
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

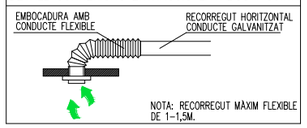


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

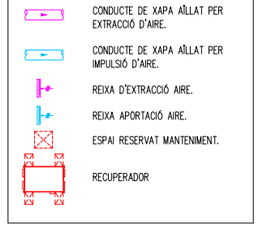
ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

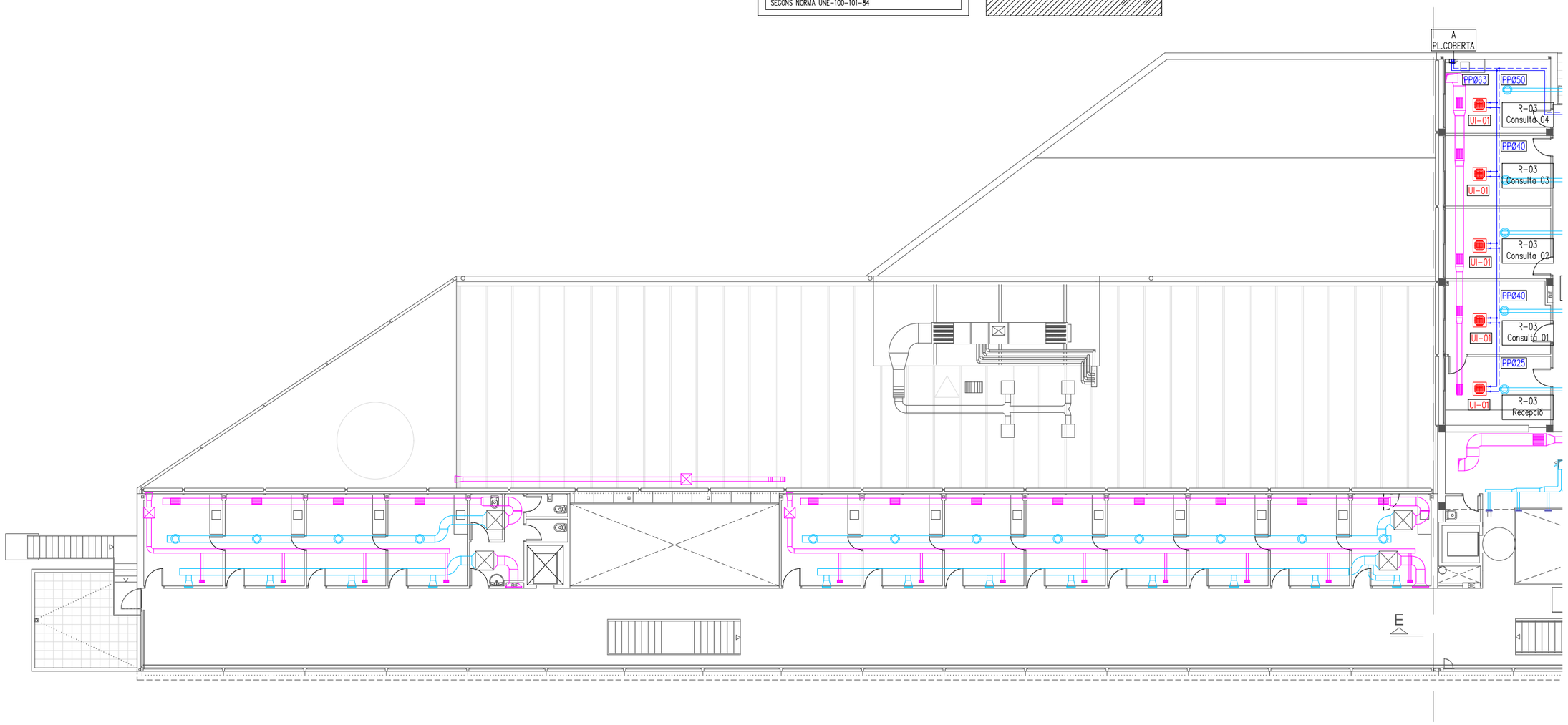


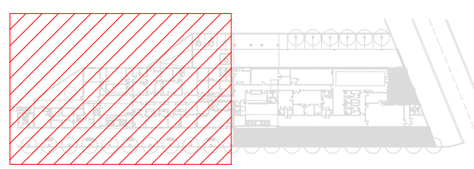
DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



LLEGENDA VENTILACIÓ





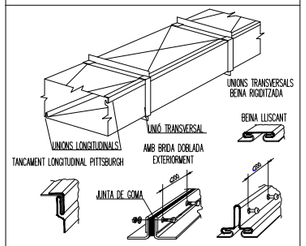


infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAASARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: E1/100 DIN A3: E1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA – SECCIÓ A	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.5PC.F2.dwg	CAPÍTOL E 15 FULL...3...DE...9...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

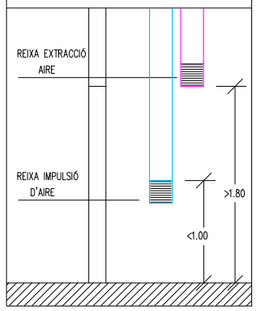
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

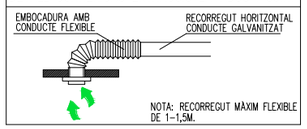


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

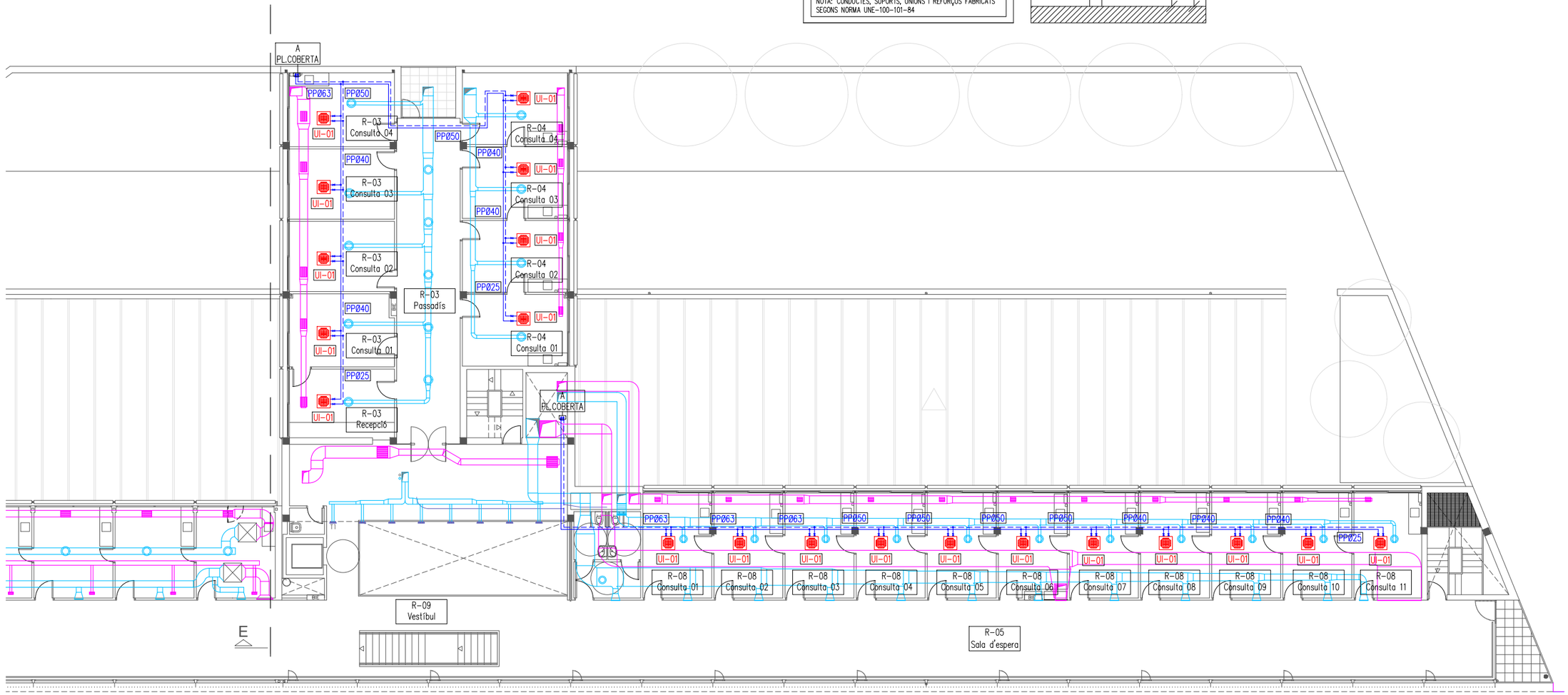


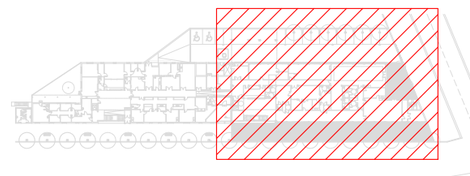
DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



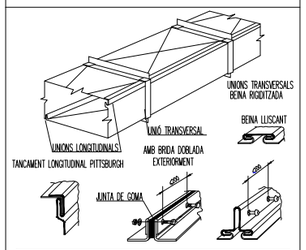


infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: E1/100 DIN A3: E1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA – SECCIÓ B	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.5PC.F2.dwg	CAPÍTOL E 15 FULL...4...DE...9...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

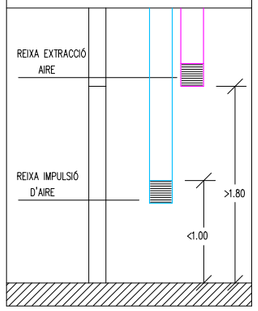
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

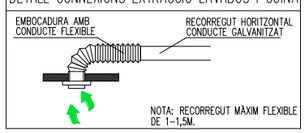


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

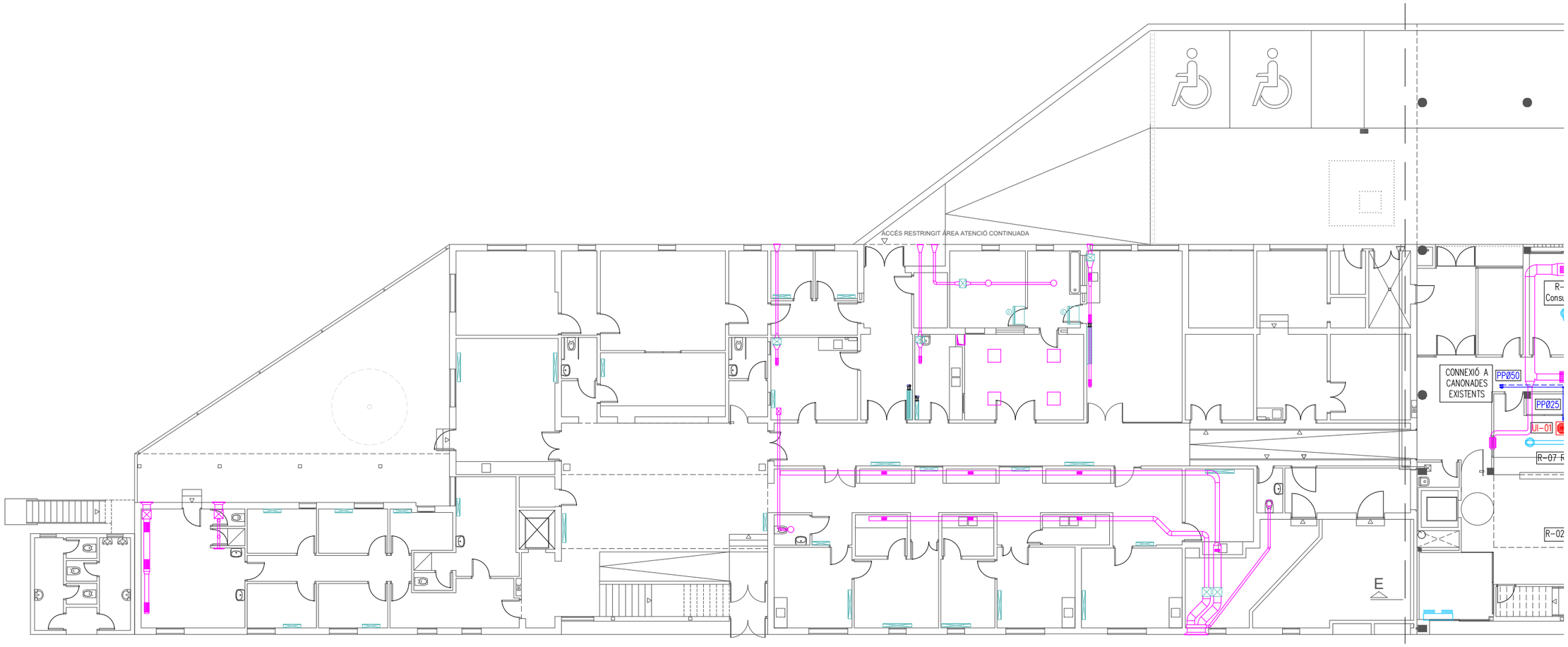


DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



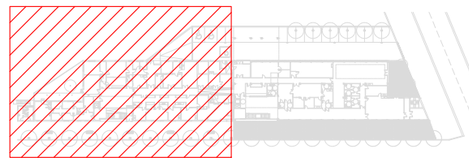
LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR



CLIMATITZADORS I RECUPERADORS

REFERÈNCIA PLÀNOLS	MODEL	MARCA	CABAL AIRE	PRESSIÓ DISPONIBLE	POTÈNCIA SONORA	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA	POTÈNCIA CALORÍFICA	CABAL AIGUA FREDA	CABAL AIGUA CALENTA	CABAL AIRE PRIMARI	VOLUM ESPAI A TRACTAR	OCUPACIÓ	SUPERFICIE A TRACTAR	TEMPERATURA BATERIA FRED	TEMPERATURA BATERIA CALOR	CONNEXIÓ BATERIA FRED	RECUPERADOR	TRACTAMENT	EMPLAÇAMENT	DIMENSIONS
			(m3/h)	(Pa)	dB(A)	Total (kW)	Total (kW)	(l/h)	(l/h)	(m3/h)	(m3/h)	PAX	m2	ºc	ºc	DN				mm
R-01	FMA-HP029	AIRLAN	1.233,0	150	64,2	9,30	9,30	0,44	0,45	946,0	196,0	21,0	78,0	7-12	40-45	3/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	INTERIOR-VERTICAL	3000x1432x966
R-02	FMA-HP29	AIRLAN	1.809,0	150	62,6	11,50	12,40	0,54	0,59	1.575,0	217,5	35,0	87,0	7-12	40-45	1 1/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	INTERIOR-VERTICAL	3065x1432x966
R-03	URC010	AIRLAN	1.000,0	150	-	-	-	-	-	675,0	287,5	15,0	115,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	513x194x1147
R-04	URC005	AIRLAN	500,0	150	-	-	-	-	-	360,0	157,5	8,0	63,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	411x1749x1067
R-05	FMA-HP026	AIRLAN	2.655,0	150	66,8	12,40	20,96	1,05	1,01	2.655,0	377,5	59,0	151,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3145x1096x1312
R-06	FMA-HP050	AIRLAN	4.266,0	150	65,4	23,10	30,85	1,10	1,49	855,0	415,0	19,0	166,0	7-12	40-45	1 1/4	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3585x1196x1912
R-07	FMA-HP072	AIRLAN	6.859,0	150	74,5	37,90	44,84	1,81	2,17	1.710,0	760,0	38,0	304,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3825x1401x2112
R-08	URC010	AIRLAN	1.000,0	150	-	-	-	-	-	990,0	295,0	22,0	158,0	7-12	40-45	-	Contraflux	Ventilació	EXTERIOR HORITZONTAL	513x1914x1147
R-09	FMA-HP026	AIRLAN	2.679,0	150	64,5	16,60	17,77	0,79	0,86	1.170,0	355,0	26,0	142,0	7-12	40-45	1 1/2	Placas	AIRE PRIMARI + CLIMATITZACIÓ	EXTERIOR HORITZONTAL	3105x1096x1312



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA: MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU: CAP-22324

ESCALES: DIN A1: E1/100, DIN A3: E1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ — PLANTA BAIXA – SECCIÓ A

DATA: JULIOL 202

CAPÍTOL: E 15

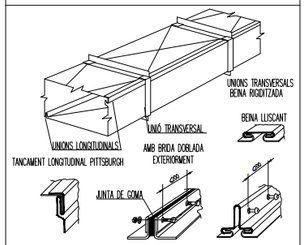
NOM FITXER: DG.OR.5.SPC.F2.dwg

FULL...5...DE...9...

RESUM LLEGENDA ACTUACIONS

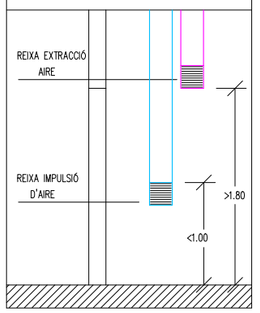
R-01	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-02	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-03	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-04	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-05	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-06	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-07	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR
R-08	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR PER RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA
R-09	SUBSTITUCIÓ DE CLIMATITZADOR

CARACTERÍSTIQUES DE CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT

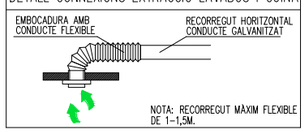


NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84

ESQUEMA DE MUNTATGE VENTILACIÓ

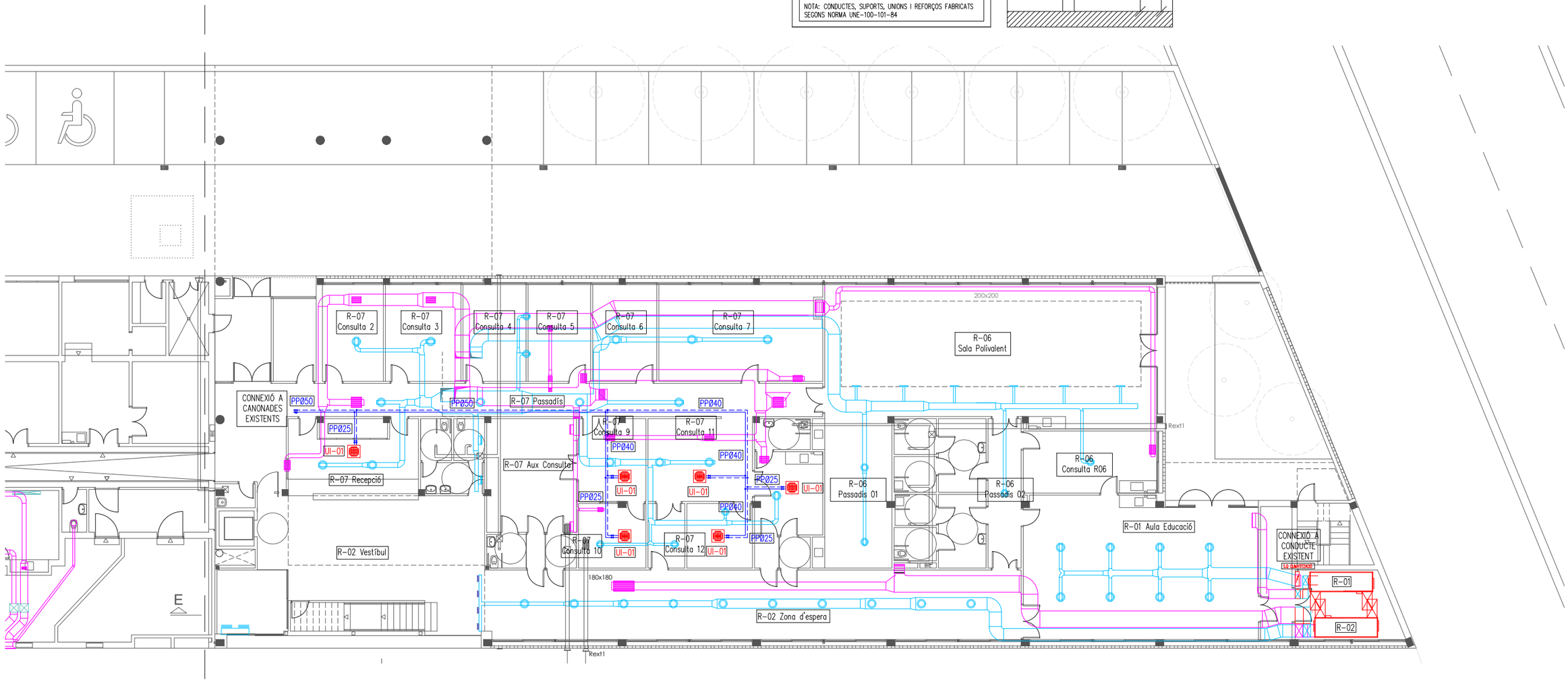


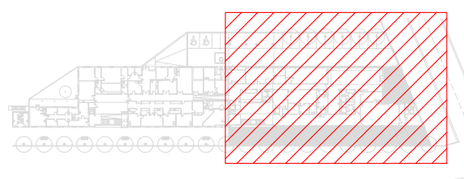
DETALL CONNEXIONS EXTRACCIÓ LAVABOS I CUINA



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA APORTACIÓ AIRE.
- ESPAI RESERVAT MANTENIMENT.
- RECUPERADOR





infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
PLANTA PRIMERA – SECCIÓ B

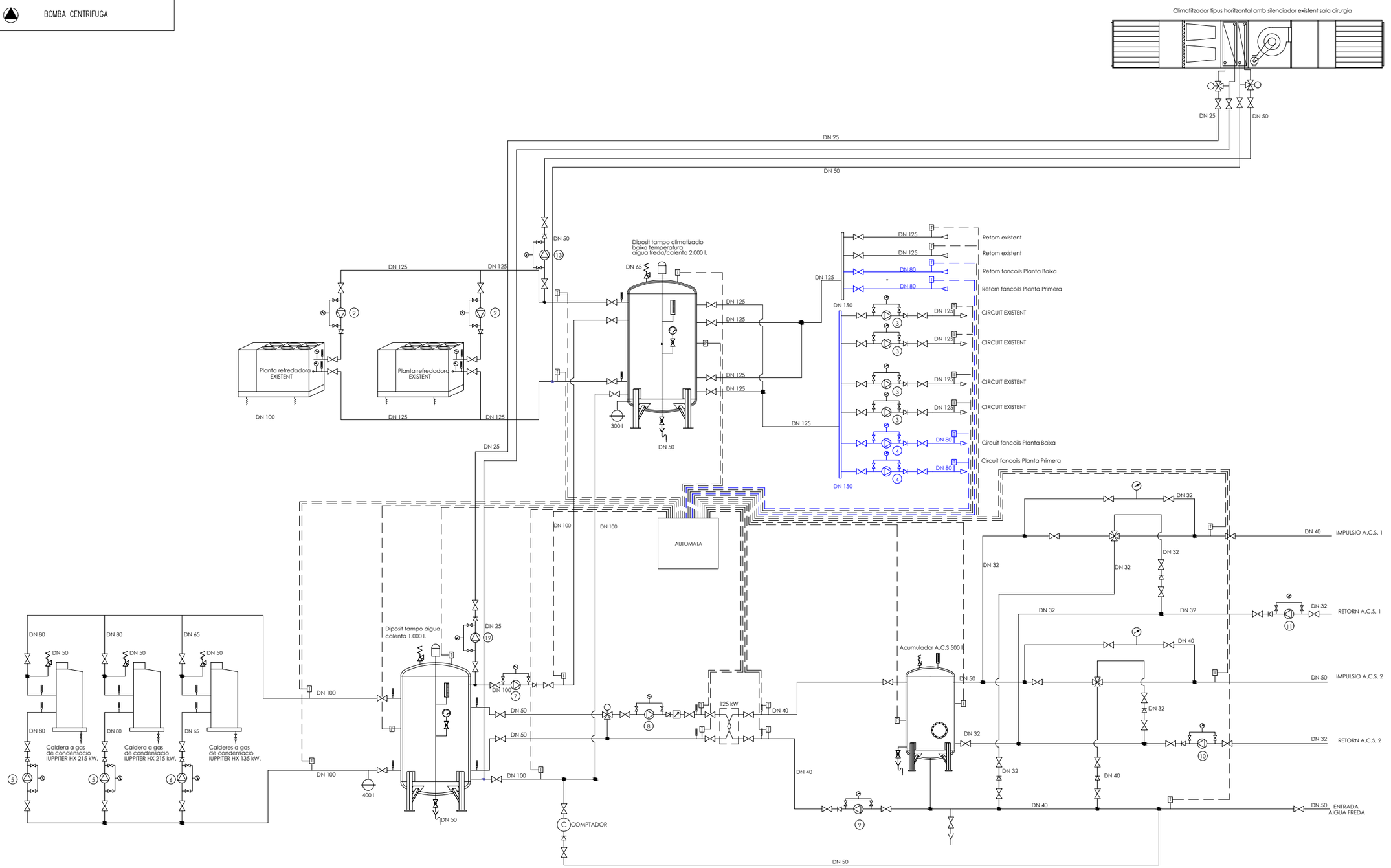
DATA: JULIOL 2024
CAPÍTOL E 15
NOM FITXER: DG.OR.5.5PC.F2.dwg
FULL...6...DE..9...

LLEGENDA ESQUEMA

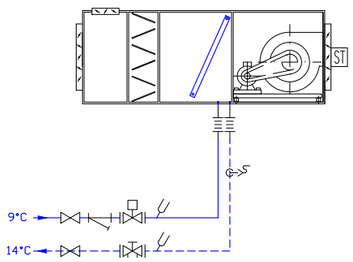
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- INSTAL.LACIÓ INTERVENCIÓ
- SONDA DE TEMPERATURA
- SONDA PRESOSTAT
- VÀLVULA DE TALL
- BOMBA CENTRÍFUGA

CARACTERÍSTIQUES BOMBES CIRCUITS CLIMATITZACIÓ

	DESCRIPCIÓ GENERAL				CARACTERÍSTIQUES GENERALS									
REF.	DESCRIPCIÓ INSTAL.LACIÓ SEGONS CIRCUIT	CIRCUIT	MARCA	MODEL	CABAL m^3/h	PRESSIÓ kPa	POTENCIA kW	REVOL. r.p.m	TENSIÓ V	CONNEXIONS DN	CARACTERÍSTIQUES DE CONSTRUCCIÓ		DIMENSIONS (MM) Llargxaltxample	PES Kg
B1	FANCOILS PLANTA BAIXA	CLIMA	GRUNDFOS	TPE 32-230/2 S-A-F-A-BQBE-FWB	7.1	1000	0.75	2855	230V	32	BUILT-IN	ROTOR SEC	280x429x258	37.5
B2	FANCOILS PLANTA PRIMERA	CLIMA	GRUNDFOS	TPE 32-200/2 S-A-F-A-BQQE-GWB	10.6	1000	1.10	2304	230V	32	BUILT-IN	ROTOR SEC	212x488x340	40.5


Climatitzador tipus horitzontal amb silenciador existent sala cirurgia
DN 25
DN 50
DN 25
DN 50
DN 50
Diposit tampo climatizacio baixa temperatura aigua freda/calenta 2.000 l.
DN 65
DN 125
DN 125
DN 125

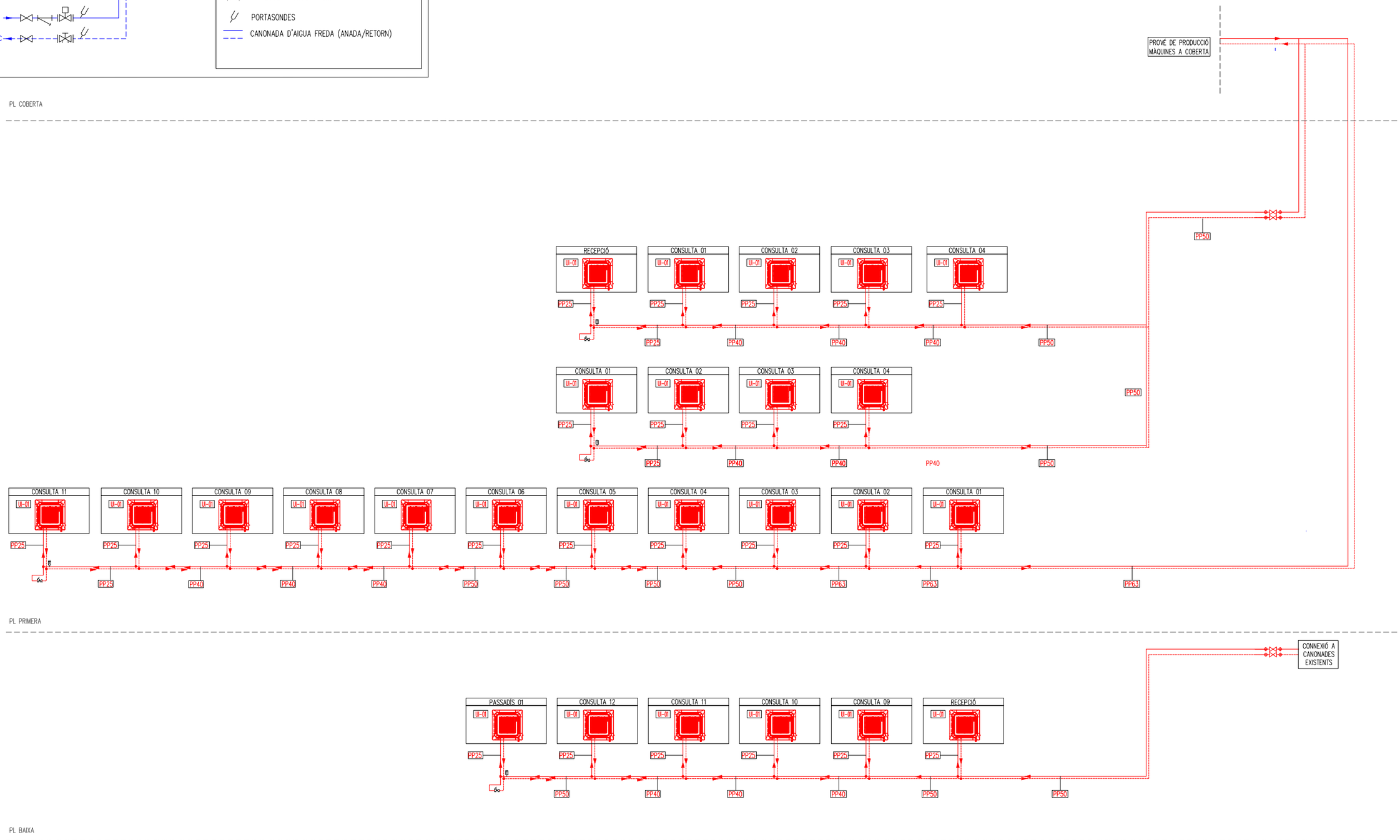
DETALL CONNEXIÓ FAN-COIL 2TUBS



- VÀLVULA DE PAS
- VÀLVULA DE 2 VIES MOTORITZADA
- VÀLVULA D'EQUILIBRI ESTÀTICA
- FILTRE
- PUNT DE BUIDATGE
- MANEGUET ANTIVIBRATORI
- PORTASONDES
- CANONADA D'AIGUA FREDA (ANADA/RETORN)

UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL			CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES						
REF.	MARCA	MODEL	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m3/h	CONNEXIONS DN	POT. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAMPLExFONS	PES kgr
UI-1	MIDEA	MKD-V300	2,98	2,61	429	3/4"	33	300x575x575	16,50



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

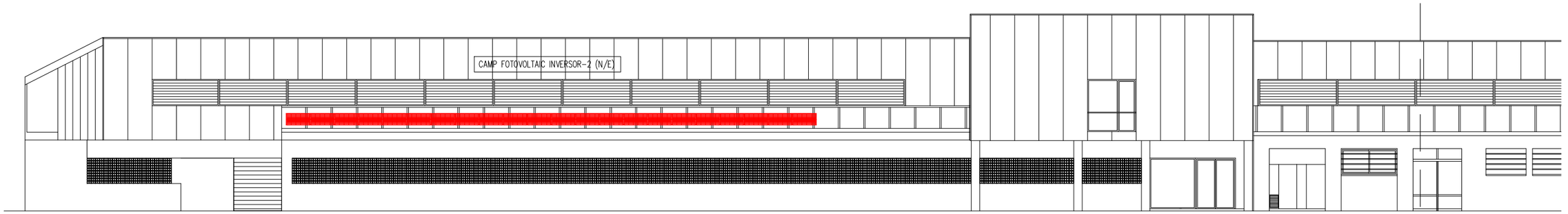
CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Esquema Fancoils

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.5.8.1.E1.F1-F2

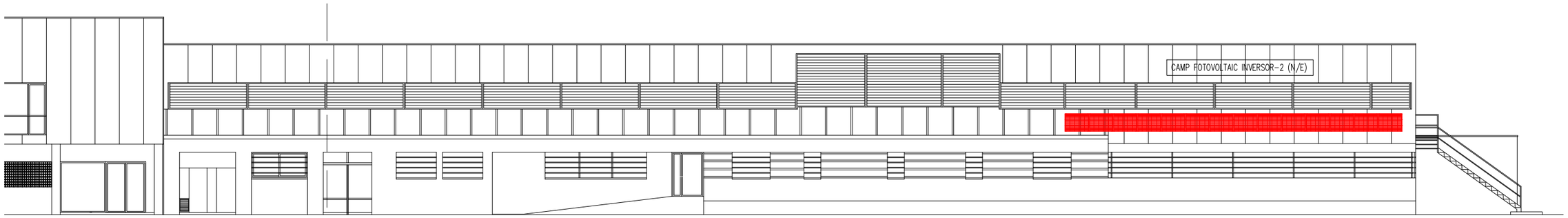
CAPÍTOL DG 5
FULL...2...DE...2...



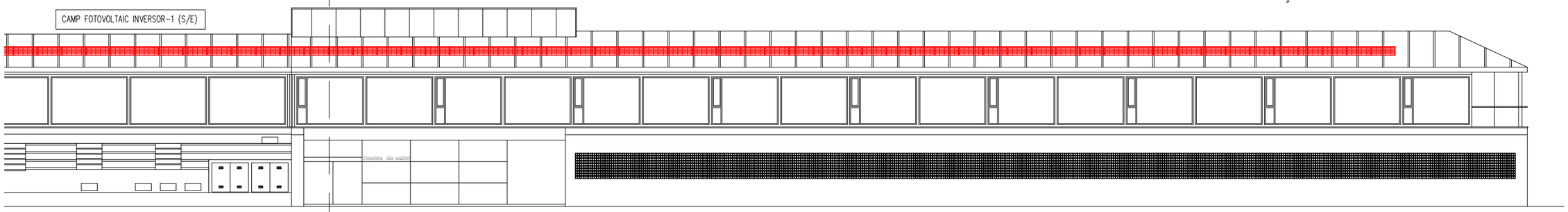
FAÇANA POSTERIOR



FAÇANA PRINCIPAL



FAÇANA POSTERIOR



FAÇANA PRINCIPAL

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

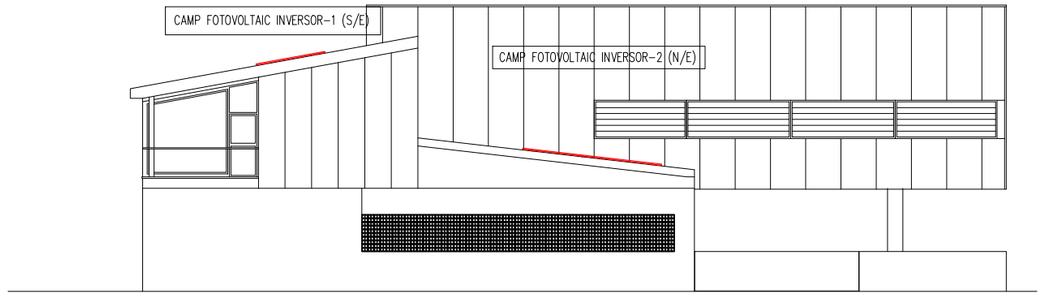
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Alçats 1

DATA:
JULIOL 2024

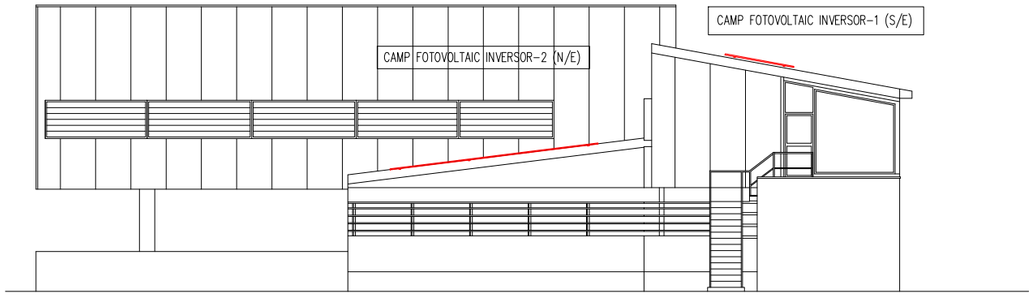
CAPÍTOL
DG 5

NOM FITXER:
DG.OR.5.8.2.A1.F1-F2

FULL...1....DE...2...



ALÇAT LATERAL NORDEST



ALÇAT LATERAL SUDEST

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Alçats 2

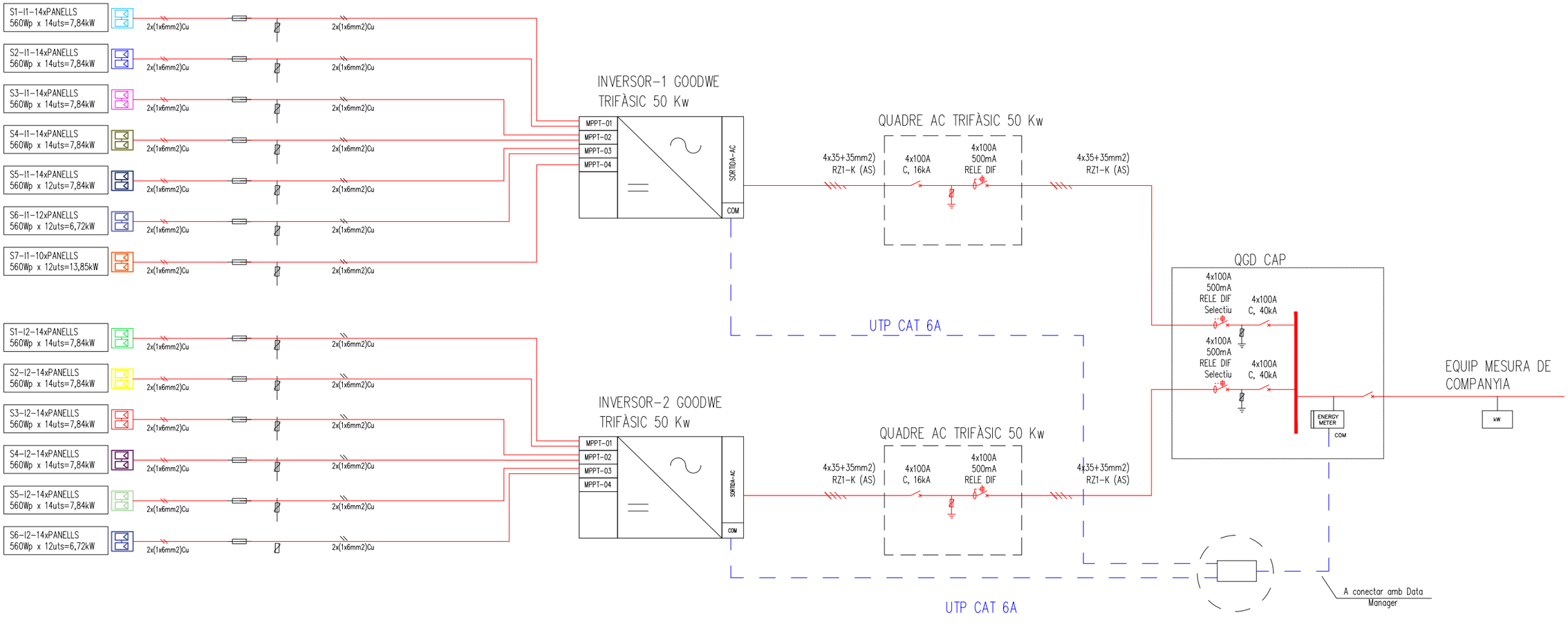
DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL DG 5

NOM FITXER: DG.OR.5.8.2.A1.F1-F2

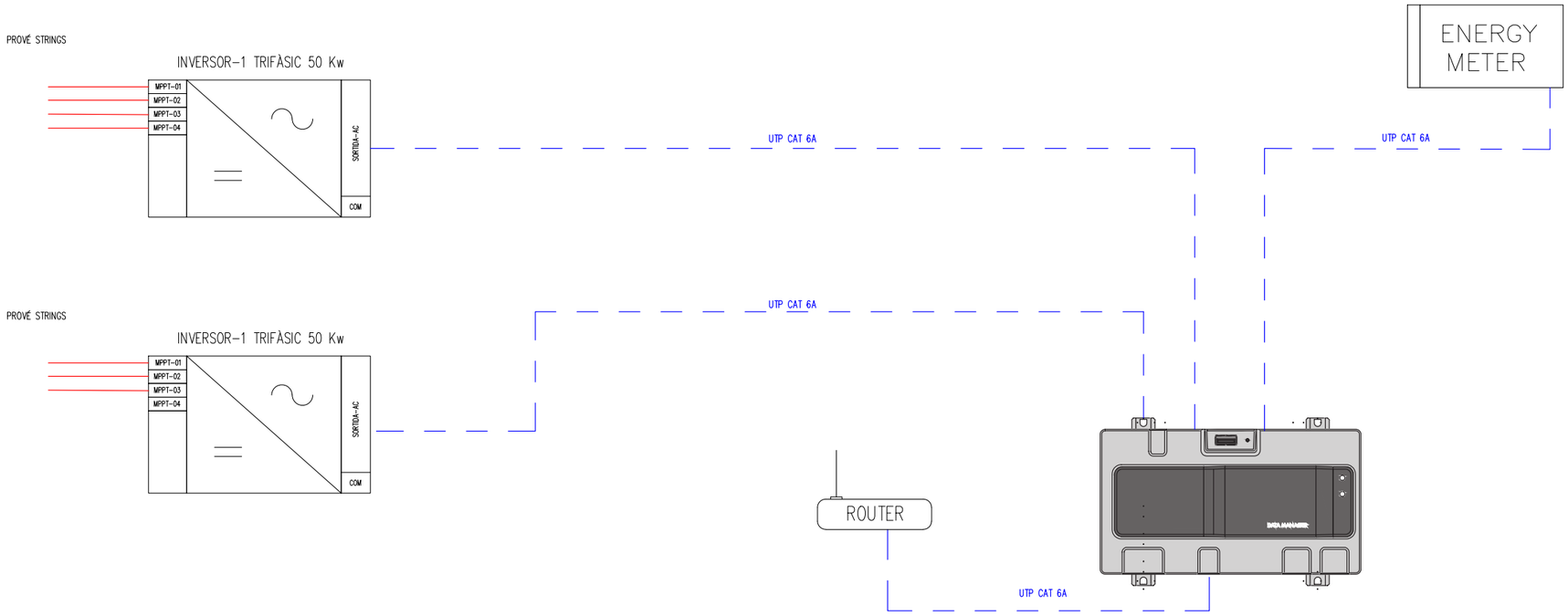
FULL...2...DE...2...

ESQUEMA CONNEXIÓ FV CAP



infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: S/E DIN A3: S/E ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques DG 5.8.1.1 Esquema Connexió 1	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.8.2.E1.F1-F2	CAPÍTOL DG 5 FULL...:...DE...:...

ESQUEMA CONNEXIÓ FV CAP

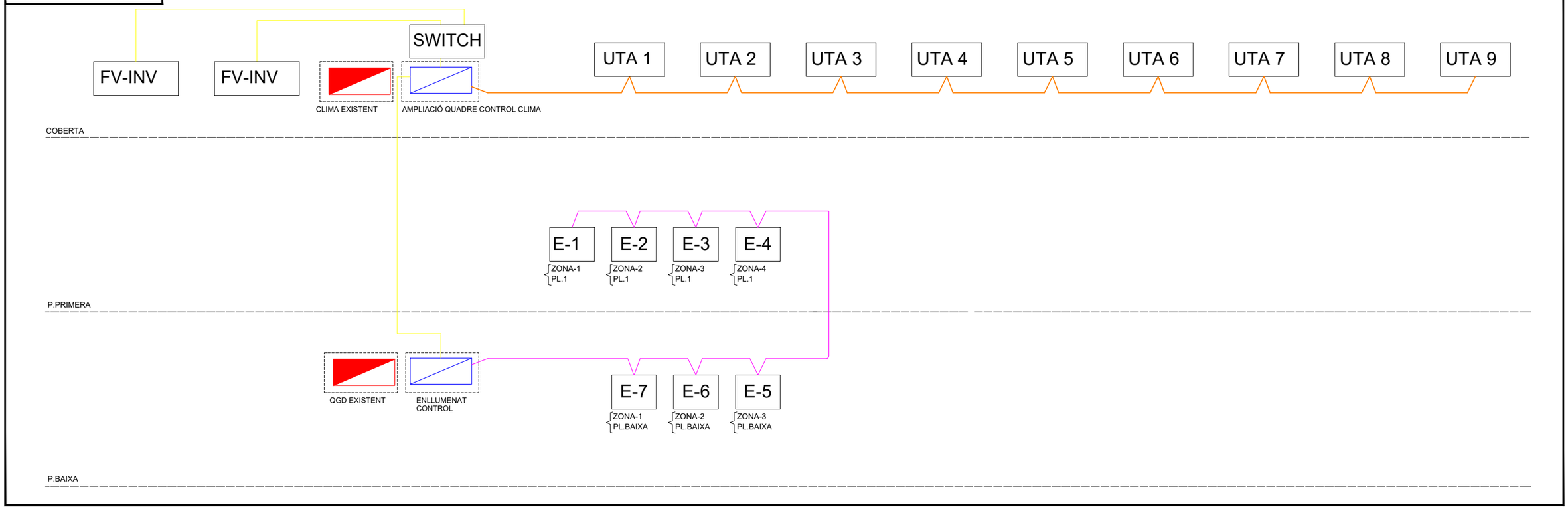


infraestructures.cat /Salut	DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 -2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP-22324	ESCALES DIN A1: S/E DIN A3: S/E ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques DG 5.8.1.1 Esquema Connexió 2	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: DG.OR.5.8.2.E1.F1-F2	CAPÍTOL DG 5 FULL...2...DE...3...

LLEGENDA IMPLANTACIÓ INST.

- BUS MS-TP.
- BUS MODBUS RTU 485.
- ETHERNET.
- E-x — CONTROLADOR MÒDUL DALI ENLLUMENAT.
- FV-x — INVERSOR FOTOVOLTAIC.
- RECxx — RECxx RECUPERADOR.
- CEC-QUADRE ELÈCTRIC CONTROL.
- CE-QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT.

ESQUEMA PRINCIPI DE CONTROL



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: S/E
DIN A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

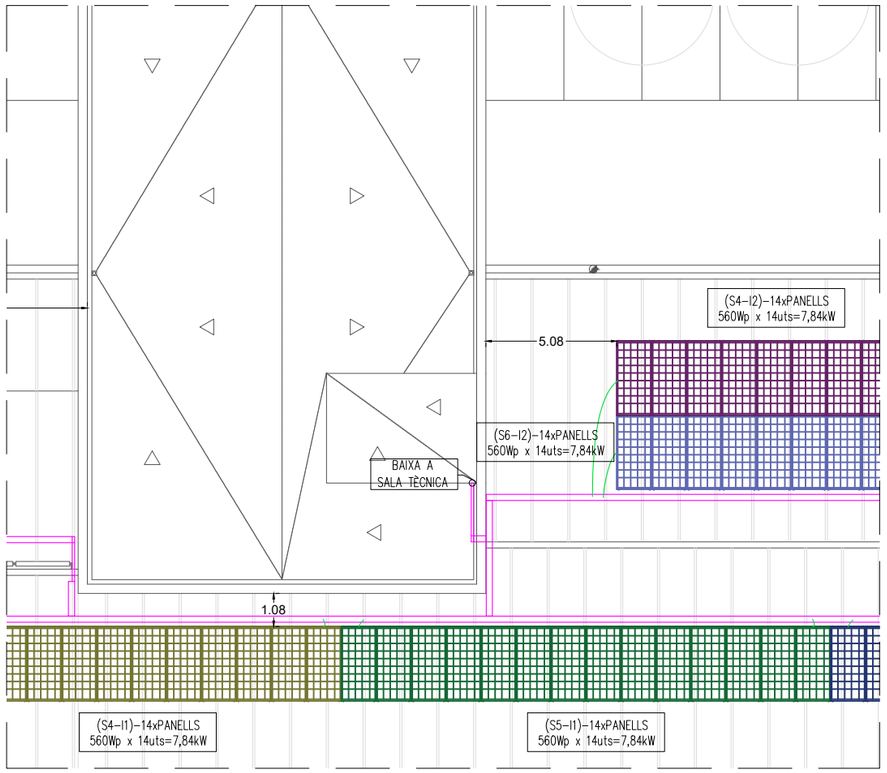
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Esquema Connexió 2

DATA:
JULIOL 2024

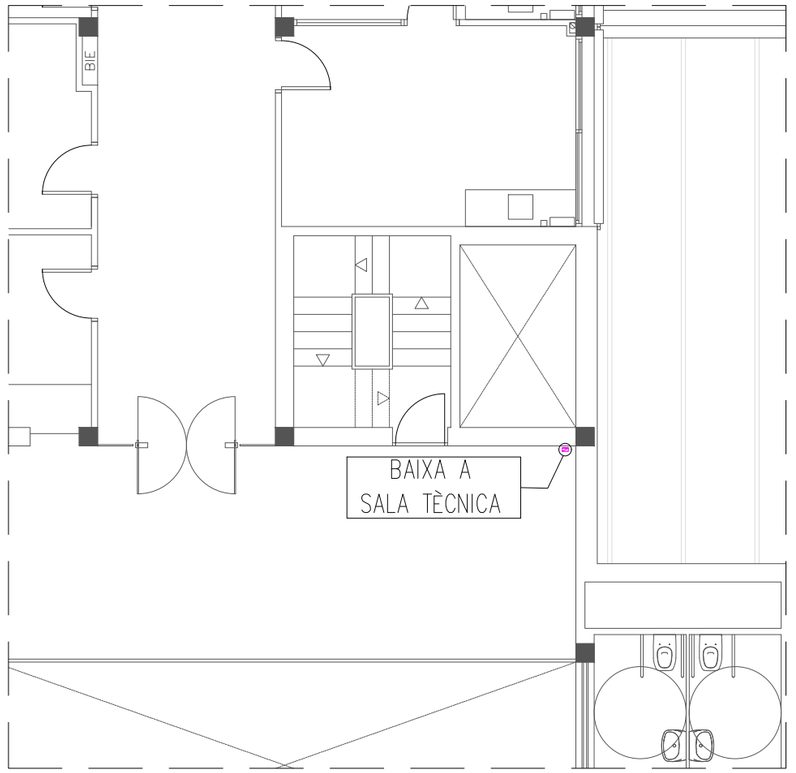
NOM FITXER:
DG.OR.5.8.2.E1.F1-F2

CAPÍTOL
DG 5

FULL...3...DE...3...



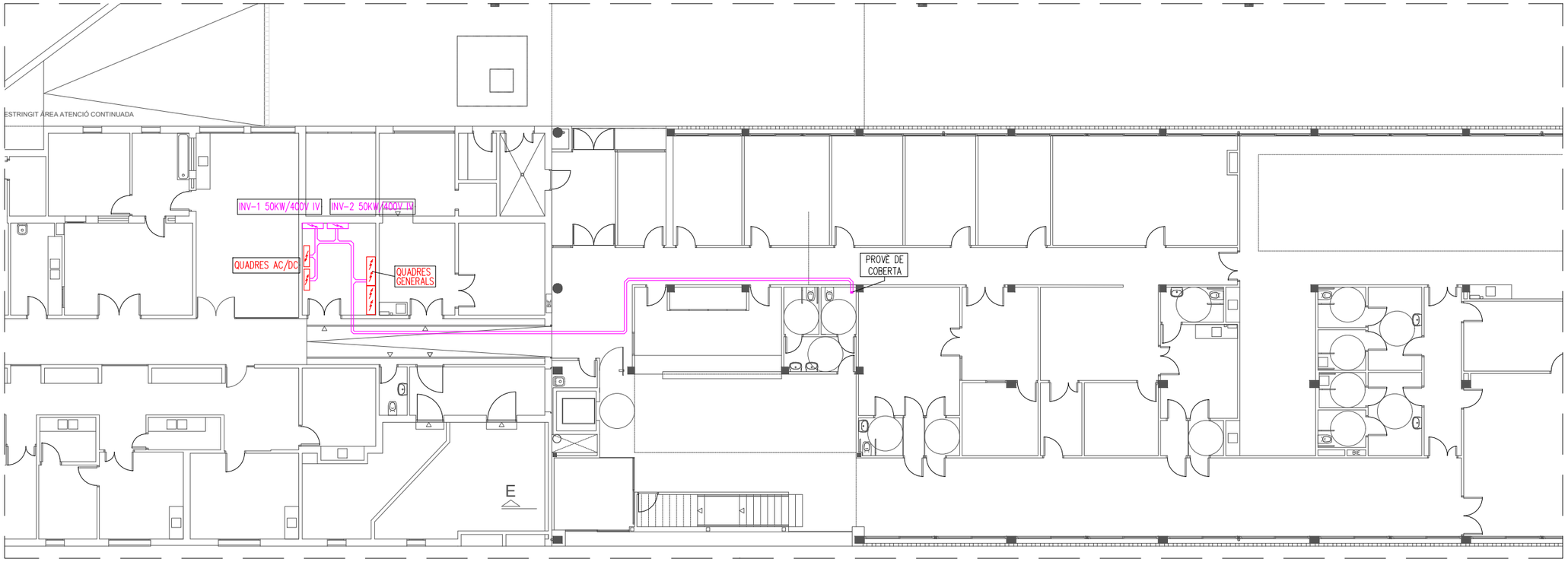
Planta Coberta E1/200



Planta Primera E1/100

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

- SAFATA DISTRIBUCIÓ DE CABLES AMB TAPA TREPITGABLE - DC.
- PANELL FOTOVOLTAIC.
- INVERSOR. MOD.: GOODWE Serie MT
- CABLEJAT DE CONNEXIÓ INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA.
- QUADRE ELÈCTRIC.



Planta Baixa E1/200

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: Indicades
DIN A3: Indicades
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Baixa

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL DG 5

NOM FITXER: DG.OR.5.8.2.P0.F1

FULL...1....DE...1...

DESCRIPCIÓ DEL CAMP FOTOVOLTAIC INVERSOR-2 (N/E)	
Potència Instal.lada	47,04 kWhp
Nº Panells	84
Model Panell	JA SOLAR 560W PERC JAM72S30-560/GR
Inversor	GOODWE SERIE MT 50kW / 4MPPT / Trifasic
Inclinació Panells	7º
Soportació	COPLANAR
Orientació Panells	NORD/EST (49º)

DESCRIPCIÓ DEL CAMP FOTOVOLTAIC INVERSOR-1 (S/E)	
Potència Instal.lada	51,52 kWhp
Nº Panells	92
Model Panell	JA SOLAR 560W PERC JAM72S30-560/GR
Inversor	GOODWE SERIE MT 50kW / 4MPPT / Trifasic
Inclinació Panells	10º
Soportació	COPLANAR
Orientació Panells	SUD/EST (-131º)

LLEGENDA DIST. STRINGS INVERSOR 1

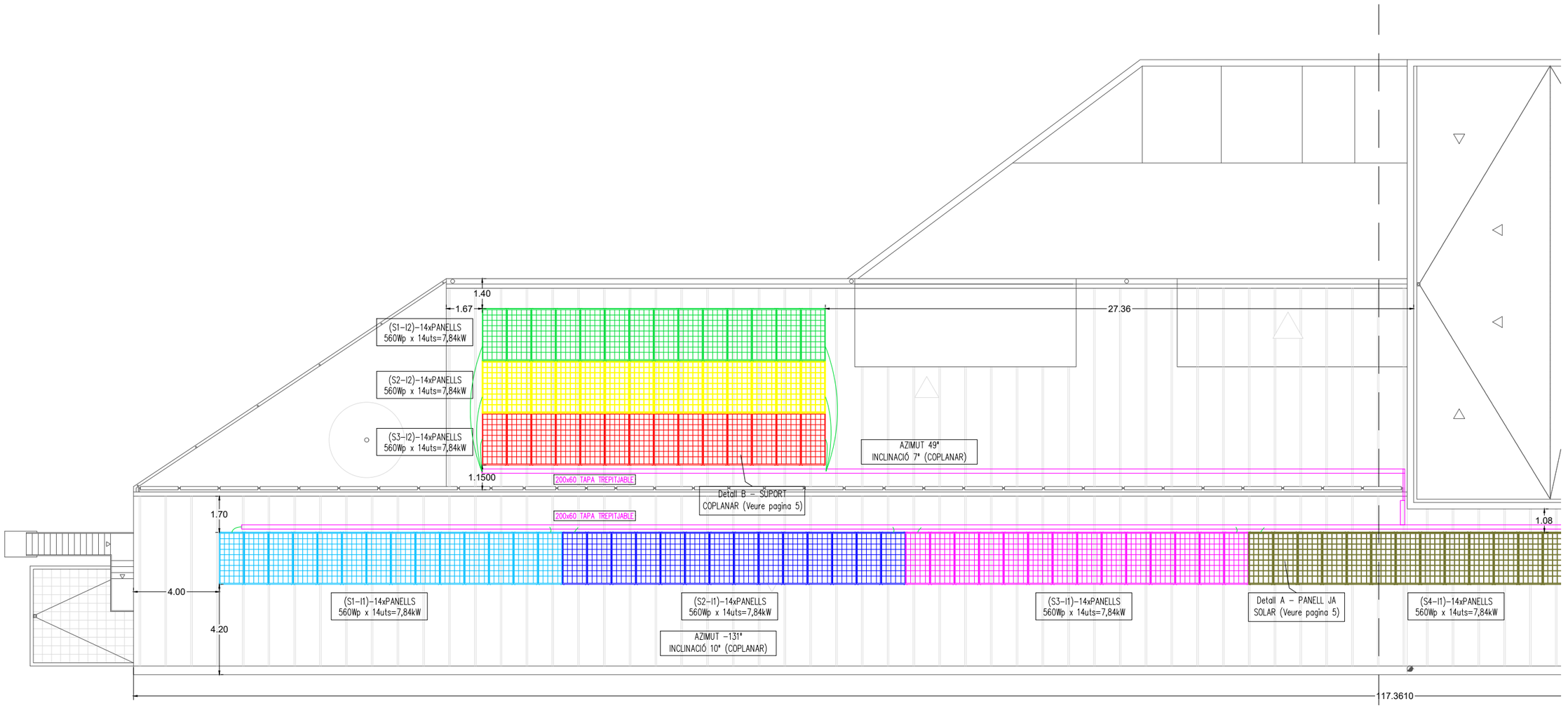
- STRING 1 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 2 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 3 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 4 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 5 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 6 INVERSOR 1 – 12 PANELLS.
- STRING 7 INVERSOR 1 – 10 PANELLS.

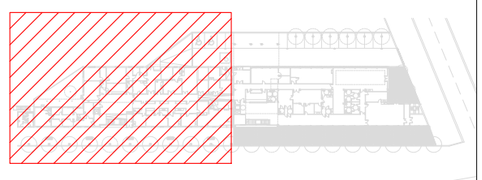
LLEGENDA DIST. STRINGS INVERSOR 2

- STRING 1 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 2 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 3 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 4 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 5 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 6 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

- SAFATA DISTRIBUCIÓ DE CABLES AMB TAPA TREPITGABLE – DC.
- PANELL FOTOVOLTAIC.
- INVERSOR. MOD.:GOODWE Serie MT
- CABLEJAT DE CONNEXIÓ INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA.
- QUADRE ELÈCTRIC.





infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Coberta 1

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL: DG 5

NOM FITXER: DG.OR.5.8.2.PC.F1-F2

FULL....1....DE...2...

DESCRIPCIÓ DEL CAMP FOTOVOLTAIC INVERSOR-2 (N/E)	
Potència Instal.lada	47,04 kWhp
Nº Panells	84
Model Panell	JA SOLAR 560W PERC JAM72S30-560/GR
Inversor	GOODWE SERIE MT 50kW / 4MPPT / Trifasic
Inclinació Panells	7º
Soportació	COPLANAR
Orientació Panells	NORD/EST (49º)

DESCRIPCIÓ DEL CAMP FOTOVOLTAIC INVERSOR-1 (S/E)	
Potència Instal.lada	51,52 kWhp
Nº Panells	92
Model Panell	JA SOLAR 560W PERC JAM72S30-560/GR
Inversor	GOODWE SERIE MT 50kW / 4MPPT / Trifasic
Inclinació Panells	10º
Soportació	COPLANAR
Orientació Panells	SUD/EST (-131º)

LLEGENDA DIST. STRINGS INVERSOR 1

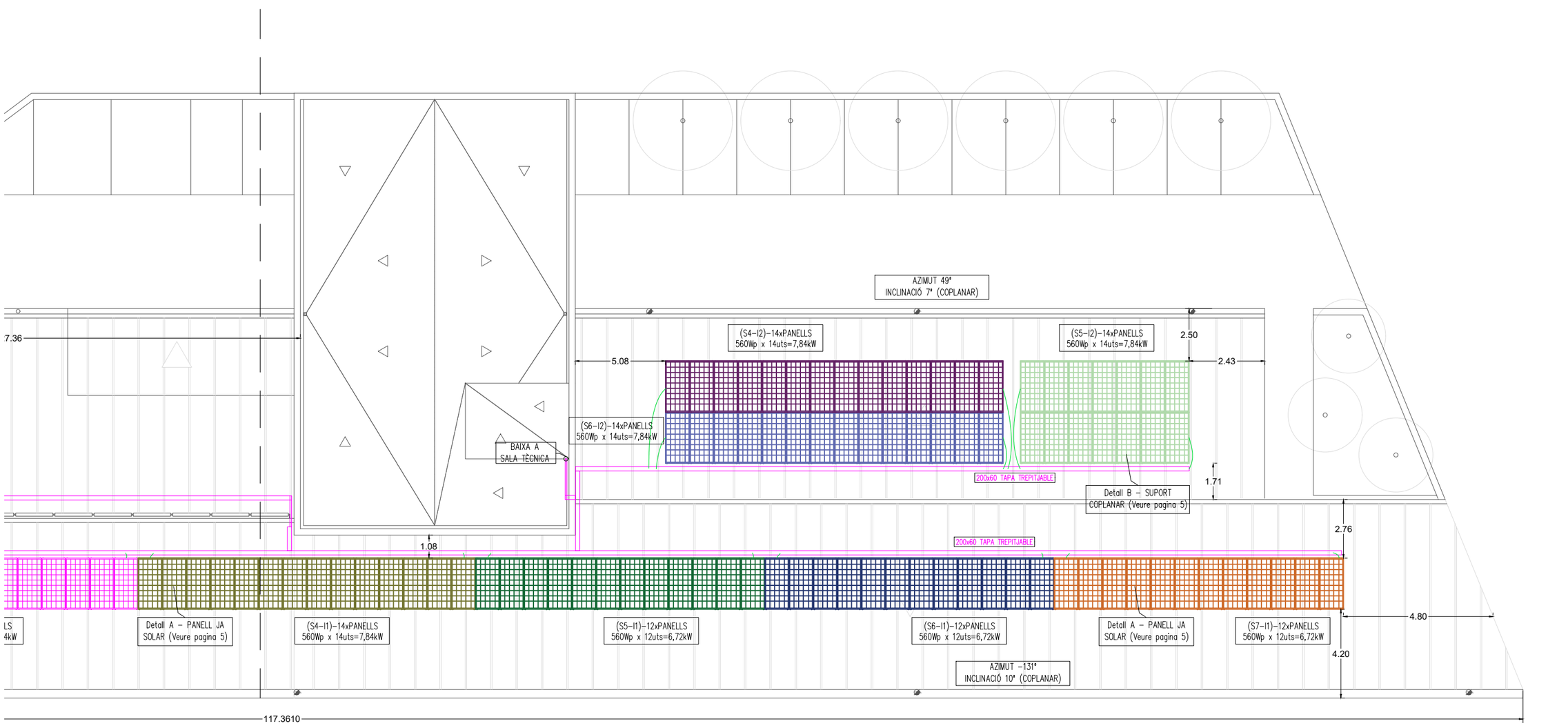
- STRING 1 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 2 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 3 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 4 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 5 INVERSOR 1 – 14 PANELLS.
- STRING 6 INVERSOR 1 – 12 PANELLS.
- STRING 7 INVERSOR 1 – 10 PANELLS.

LLEGENDA DIST. STRINGS INVERSOR 2

- STRING 1 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 2 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 3 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 4 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 5 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.
- STRING 6 INVERSOR 2 – 14 PANELLS.

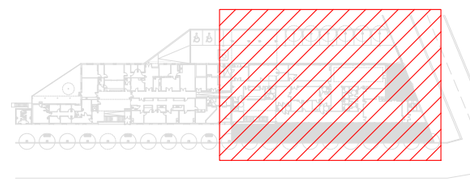
LLEGENDA INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

- SAFATA DISTRIBUCIÓ DE CABLES AMB TAPA TREPITGABLE – DC.
- PANELL FOTOVOLTAIC.
- INVERSOR. MOD.:GOODWE Serie MT
- CABLEJAT DE CONNEXIÓ INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA.
- QUADRE ELÈCTRIC.



PANELLS FOTOVOLTÀICS						
MARCA	MODEL	Tolerància [W]	Cèl.lules [u]	Potència Màxima [Wp]	Producció [W/m²]	DIMENSIONS HxWxD (mm)
JA SOLAR	JA SOLAR 560W PERC JAM72S20-560/MR	0~± 5	72	560	207,37	2278x1134x30

INVERSOR							
MARCA	MODEL	Potència Màxima (Entrada) [kW]	Potència Nominal (Sortida) [W]	Tensió Màxima (Entrada) [V]	Euroeficiencia [%]	Rendiment màxim [%]	DIMENSIONS HxWxD (mm)
GOODWE	SERIE MT 50-80kW / 4MPPT	62	50000	1.100	98,3	98,7	788x586x264



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

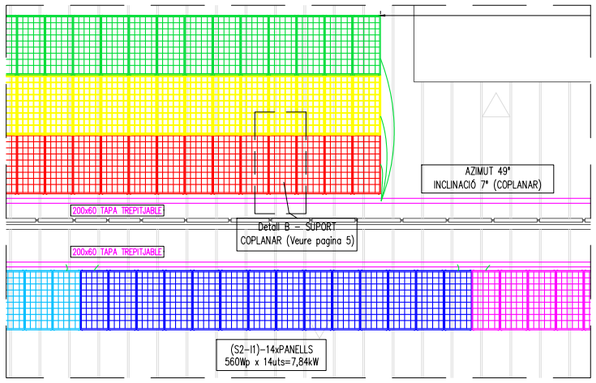
CLAU
CAP-22324

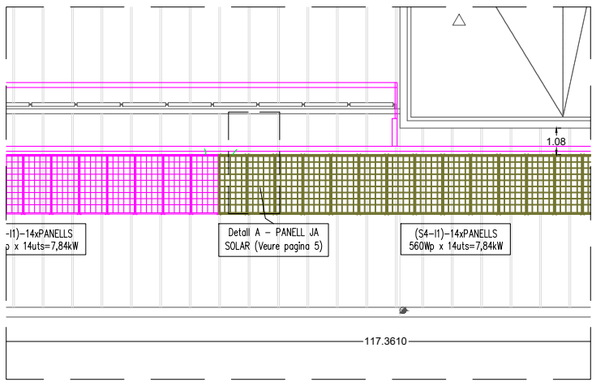
ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

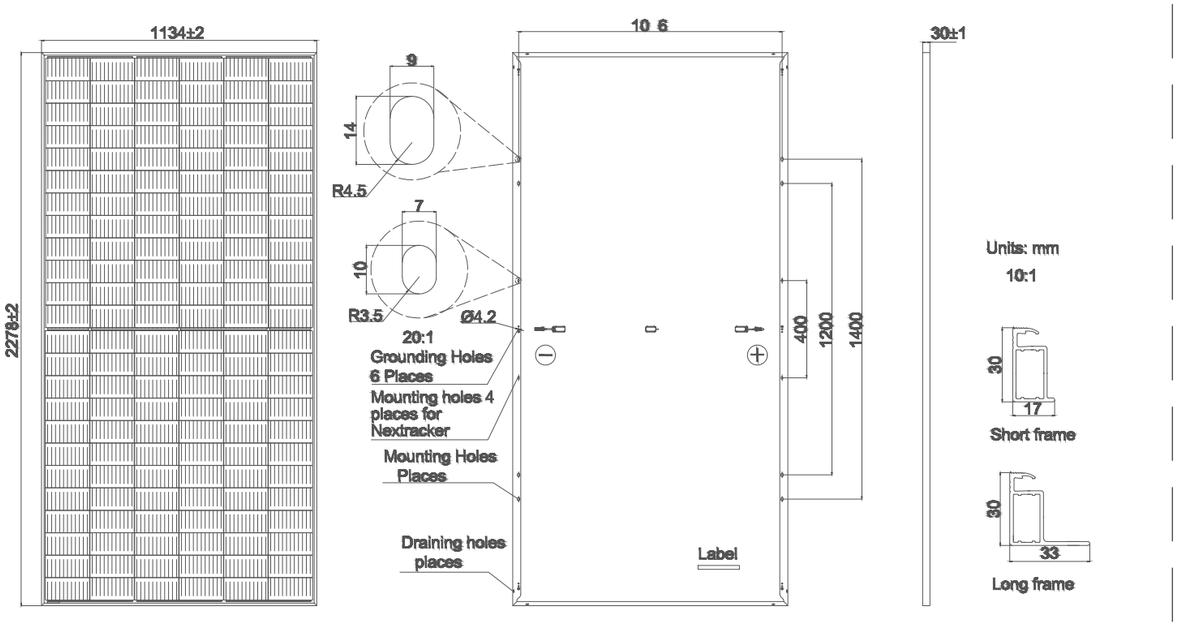
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Coberta 2

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.5.8.2.PC.F1-F2

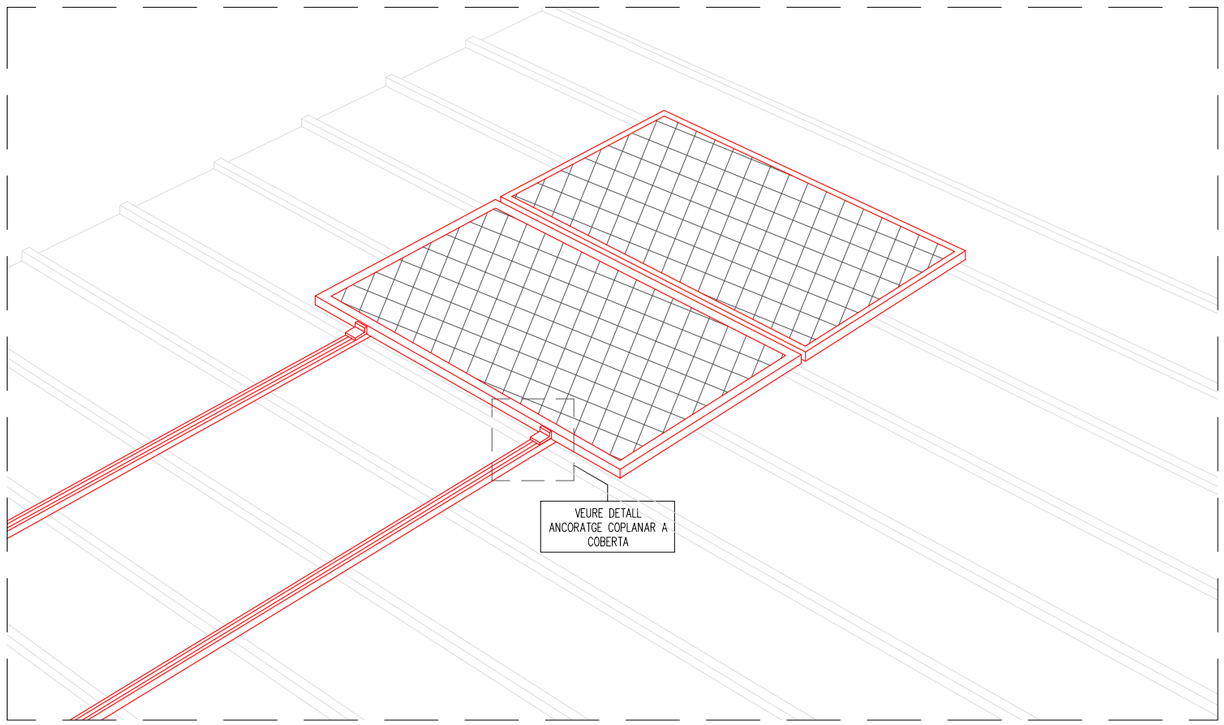
CAPÍTOL DG 5
FULL...2...DE...2...



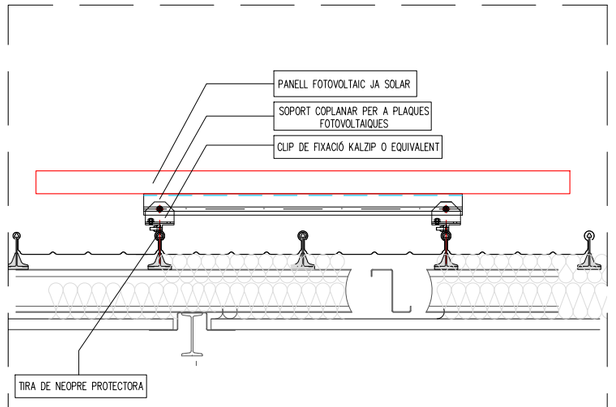




DETALL A PANELL FOTOVOLTAIC JA SOLAR



DETALL B SUPORT COPLANAR



DETALL ANCORATGE COPLANAR A COBERTA

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: S/E
DIN A3: S/E
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Detalls

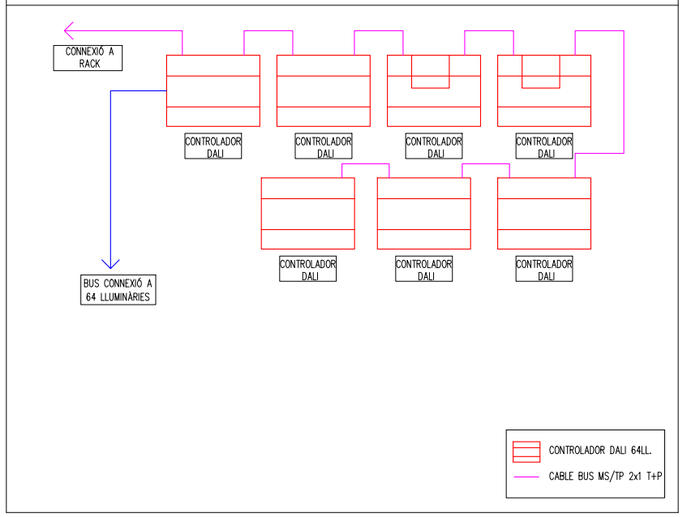
DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
DG 5

NOM FITXER:
DG.OR.5.8.2.PD.F1

FULL...1....DE...1...

ESQUEMA DE PRINCIPI ENLLUMENAT DALI



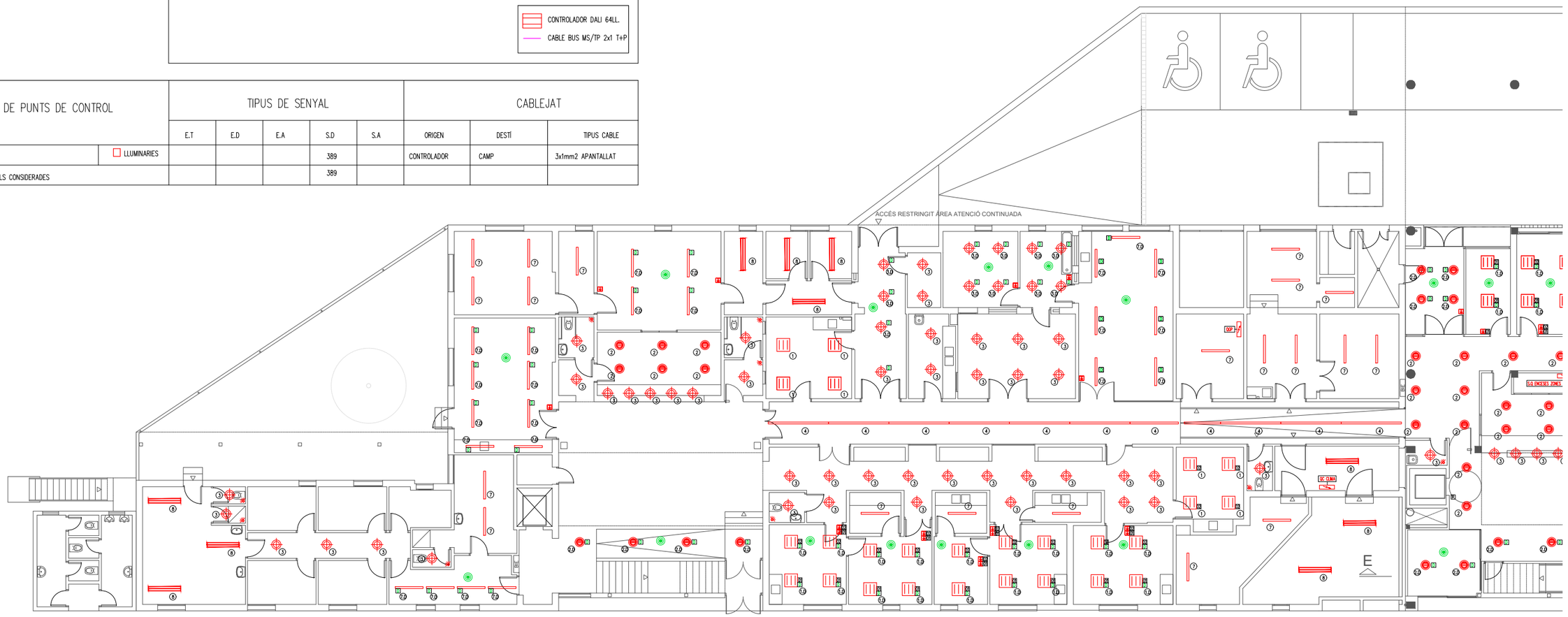
REFERÈNCIA A PLÀNOL	FABRICANT	MODEL	FLUX LLUMINÓS (LUM)	POTÈNCIA (W)	TEMPERATURA (K)	CRI (0-100)	CONTROL
1	GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	ON-OFF
1.D	GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	DALI
2	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	ON-OFF
2.D	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	DALI
2.90	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	90	ON-OFF
3	GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	ON-OFF
3.D	GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	DALI
4	GARMLED	KURV-101-X64	3361	27	4000	80	DALI
7	GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	ON-OFF
7.D	GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	DALI
8	GARMLED	OPTO 103x14	5796	40	4000	80	ON-OFF

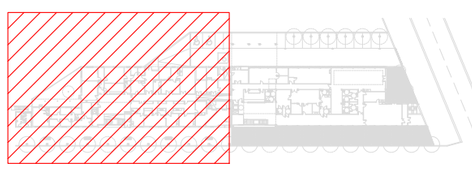
LLEGENDA ENLLUMENAT

- (1) GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W
- (1.D) GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W DALI
- (2) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W
- (2.D) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W DALI
- (2.90) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W CRI=90
- (3) GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W
- (3.D) GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W DALI
- (4) GARVILED KURV-101-x64 27W
- (7) GARVILED KURV-107-x24 22W
- (7.D) GARVILED KURV-107-x24 22W DALI
- (8) GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W
- DETECTOR DE LLUMINOSITAT I PRESÈNCIA DALI
- DETECTOR DE PRESÈNCIA
- POLSADOR
- SISTEMA DALI

LLISTAT DE PUNTS DE CONTROL

	TIPUS DE SENYAL					CABLEJAT		
	E.T	E.D	E.A	S.D	S.A	ORIGEN	DESTÍ	TIPUS CABLE
☐ LLUMINARIES				389		CONTROLADOR	CAMP	3x1mm2 APANTALLAT
SENYALS TOTALS CONSIDERADES				389				





infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

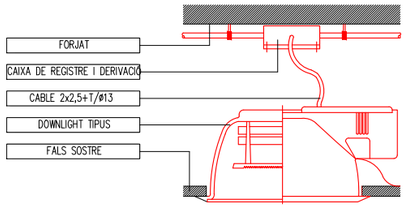
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Baixa

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.5.8.1.P0.F1-F2

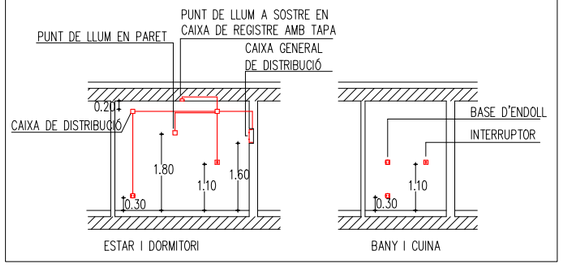
CAPÍTOL DG 5
FULL....1....DE...2...

REFERÈNCIA A PLÀNOL	FABRICANT	MODEL	FLUX LLUMINÓS (LUM)	POTÈNCIA (W)	TEMPERATURA (K)	CRI (0-100)	CONTROL
1	GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	ON-OFF
1.D	GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	DALI
2	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	ON-OFF
2.D	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	DALI
2.90	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	90	ON-OFF
3	GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	ON-OFF
3.D	GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	DALI
4	GARMLED	KURV-101-X64	3361	27	4000	80	DALI
7	GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	ON-OFF
7.D	GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	DALI
8	GARMLED	OPTO 103x14	5796	40	4000	80	ON-OFF

DETALL MUNTATGE DOWNLIGHTS S/E

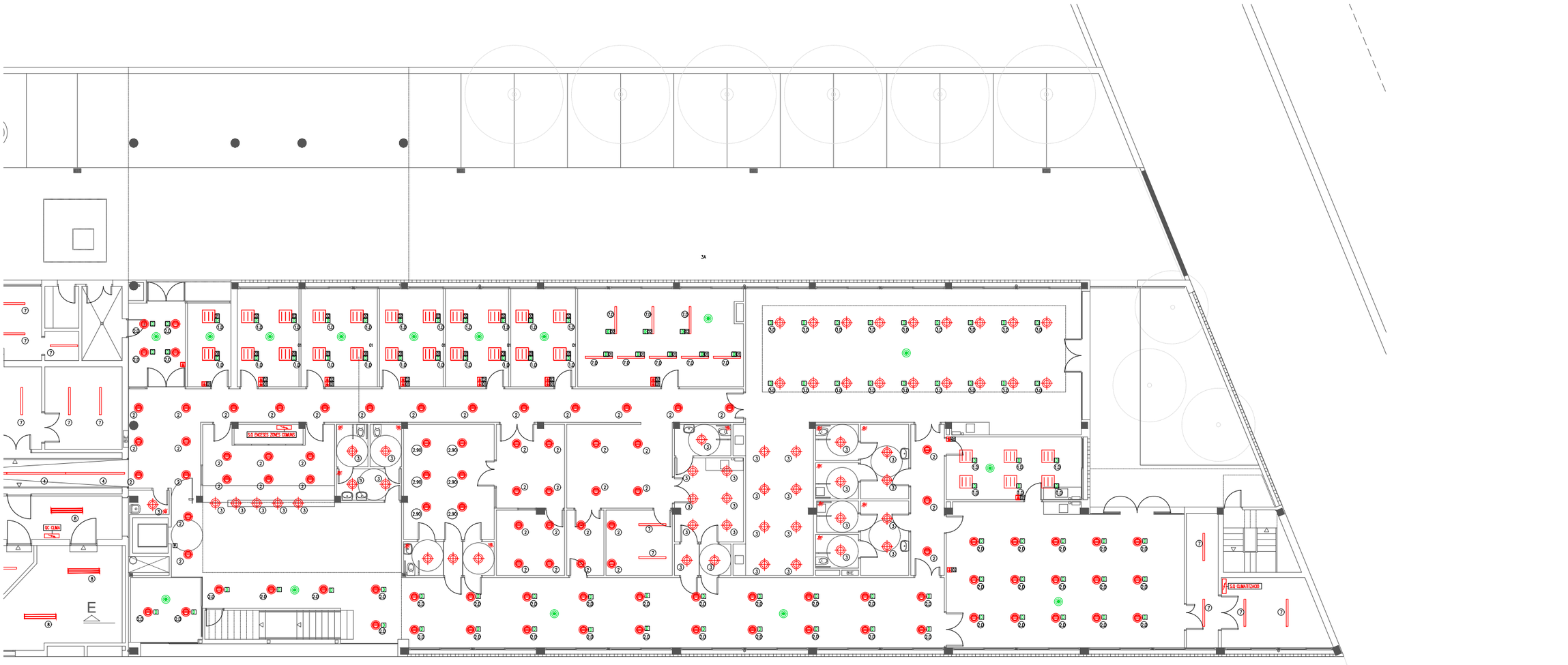


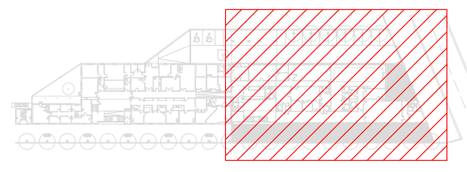
ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA S/E



LLEGENDA ENLLUMENAT

- (1) GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W
- (1.D) GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W DALI
- (2) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W
- (2.D) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W DALI
- (2.90) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W CRI=90
- (3) GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W
- (3.D) GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W DALI
- (4) GARVILED KURV-101-x64 27W
- (7) GARVILED KURV-107-x24 22W
- (7.D) GARVILED KURV-107-x24 22W DALI
- (8) GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W
- DETECTOR DE LLUMINOSITAT I PRESEÈNCIA DALI
- DETECTOR DE PRESÈNCIA
- POLSADOR
- SISTEMA DALI





infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Baixa

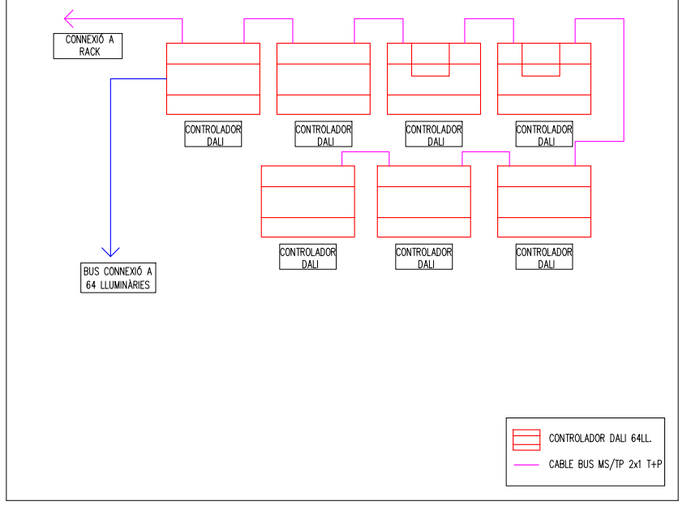
DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL: DG 5

NOM FITXER: DG.OR.5.8.1.P0.F1-F2

FULL...2...DE...2...

ESQUEMA DE PRINCIPI ENLLUMENAT DALI



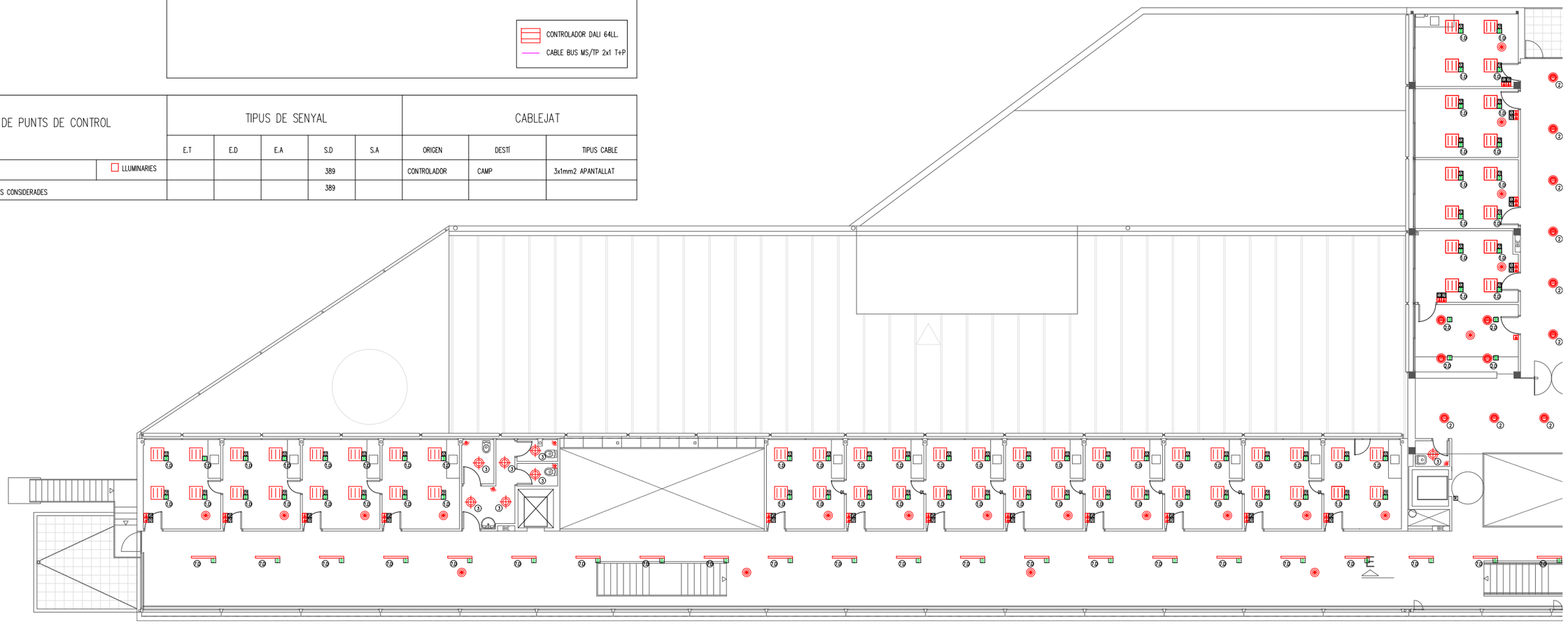
REFERÈNCIA A PLÀNOL	FABRICANT	MODEL	FLUX LLUMINÓS (LUM)	POTÈNCIA (W)	TEMPERATURA (K)	CRI (0-100)	CONTROL
1	GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	ON-OFF
1.D	GARMLED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	DALI
2	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	ON-OFF
2.D	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	DALI
2.90	GARMLED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	90	ON-OFF
3	GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	ON-OFF
3.D	GARMLED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	DALI
4	GARMLED	KURV-101-X64	3361	27	4000	80	DALI
7	GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	ON-OFF
7.D	GARMLED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	DALI
8	GARMLED	OPTO 103x14	5796	40	4000	80	ON-OFF

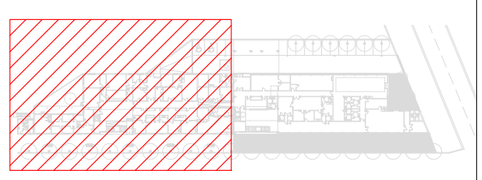
LLEGENDA ENLLUMENAT

- (1) GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W
- (1.D) GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W DALI
- (2) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W
- (2.D) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W DALI
- (2.90) GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W CRI=90
- (3) GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W
- (3.D) GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W DALI
- (4) GARVILED KURV-101-x64 27W
- (7) GARVILED KURV-107-x24 22W
- (7.D) GARVILED KURV-107-x24 22W DALI
- (8) GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W
- DETECTOR DE LLUMINOSITAT I PRESEÈNCIA DALI
- DETECTOR DE PRESÈNCIA
- POLSADOR
- SISTEMA DALI

LLISTAT DE PUNTS DE CONTROL

	TIPUS DE SENYAL					CABLEJAT		
	E.T	E.D	E.A	S.D	S.A	ORIGEN	DESTÍ	TIPUS CABLE
☐ LLUMINARIES				389		CONTROLADOR	CAMP	3x1mm2 APANTALLAT
SENYALS TOTALS CONSIDERADES				389				





infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

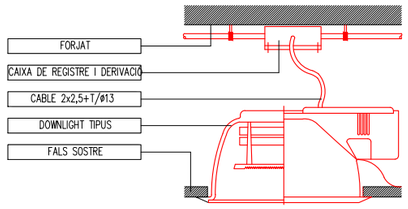
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Primera

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.5.8.1.P1.F1-F2

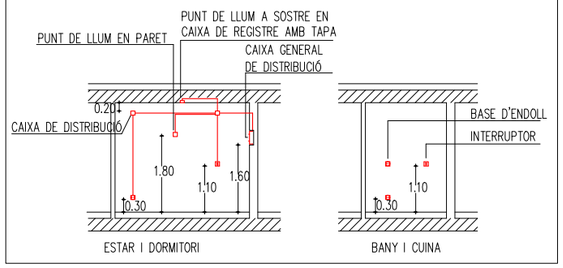
CAPÍTOL DG 5
FULL....1....DE...2...

REFERÈNCIA A PLÀNOL	FABRICANT	MODEL	FLUX LLUMINÓS (LUM)	POTÈNCIA (W)	TEMPERATURA (K)	CRI (0-100)	CONTROL
1	GARVILED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	ON-OFF
1.D	GARVILED	ATLA-201-F14	3998	34	4000	80	DALI
2	GARVILED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	ON-OFF
2.D	GARVILED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	80	DALI
2.90	GARVILED	DLED-202-F14 FROST GLASS	2030	18	4000	90	ON-OFF
3	GARVILED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	ON-OFF
3.D	GARVILED	DLED-302-F13 FROST GLASS	1395	13	4000	80	DALI
4	GARVILED	KURV-101-X64	3361	27	4000	80	DALI
7	GARVILED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	ON-OFF
7.D	GARVILED	KURV-107-x24	2597	22	4000	80	DALI
8	GARVILED	OPTO 103x14	5796	40	4000	80	ON-OFF

DETALL MUNTATGE DOWNLIGHTS S/E

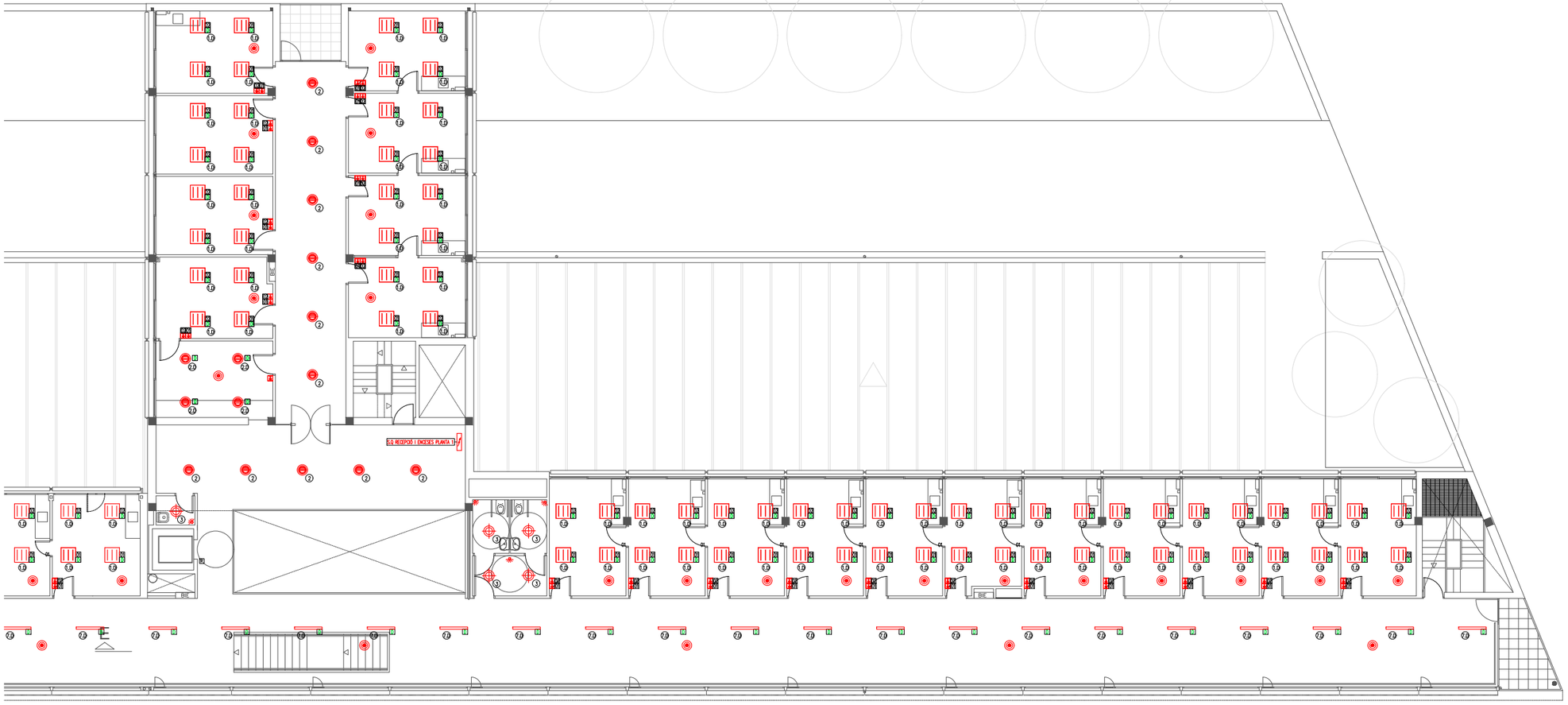


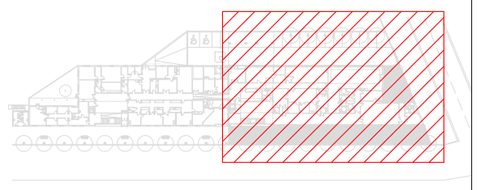
ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA S/E



LLEGENDA ENLLUMENAT

1	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W
1.D	GARVILED ATLA-201-F14 ATLA-201-F14-19 UGR 34W DALI
2	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W
2.D	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W DALI
2.90	GARVILED DLED-202-F14 DLED-202-F14 FROST GLASS 18W CRI=90
3	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W
3.D	GARVILED DLED-302-F14 DLED-302-F14 FROST GLASS 13W DALI
4	GARVILED KURV-101-x64 27W
7	GARVILED KURV-107-x24 22W
7.D	GARVILED KURV-107-x24 22W DALI
8	GARVILED OPTO-103-x14 OPTO-103-x14 40W
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT I PRESÈÈNCIA DALI
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	POLSADOR
D	SISTEMA DALI





infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
DIN A1: E1/100
DIN A3: E1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5.8 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1 Instal.lacions Elèctriques
DG 5.8.1.1 Planta Primera

DATA: JULIOL 2024

CAPÍTOL: DG 5

NOM FITXER: DG.OR.5.8.1.P1.F1-F2

FULL...2...DE...2...

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DG E – EXECUCIÓ DE LES OBRES

ACCÉS PERSONAL AUTORITZAT

MARQUESINA DE PROTECCIÓ

APLEC MATERIAL

RECORREGUT ACCES I EVACUACIÓ PERSONAL AUTORITZAT

ZONA APLEC I ELIMI-NACIÓ DE RESIDUS

APLEC MATERIAL

MENJADOR 14,40 m²

WC 8,88 m²

MENJADOR 14,40 m²

VESTUARI 19,20 m²

VESTUARI 19,20 m

CIRCULACIÓ VIANANTS

FAÇANA - INSUFLAT
APLACATS
CLIMATITZACIÓ
FUSTRIES
COBERTA
FAÇANA
SENTIT DE LES FASES*

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

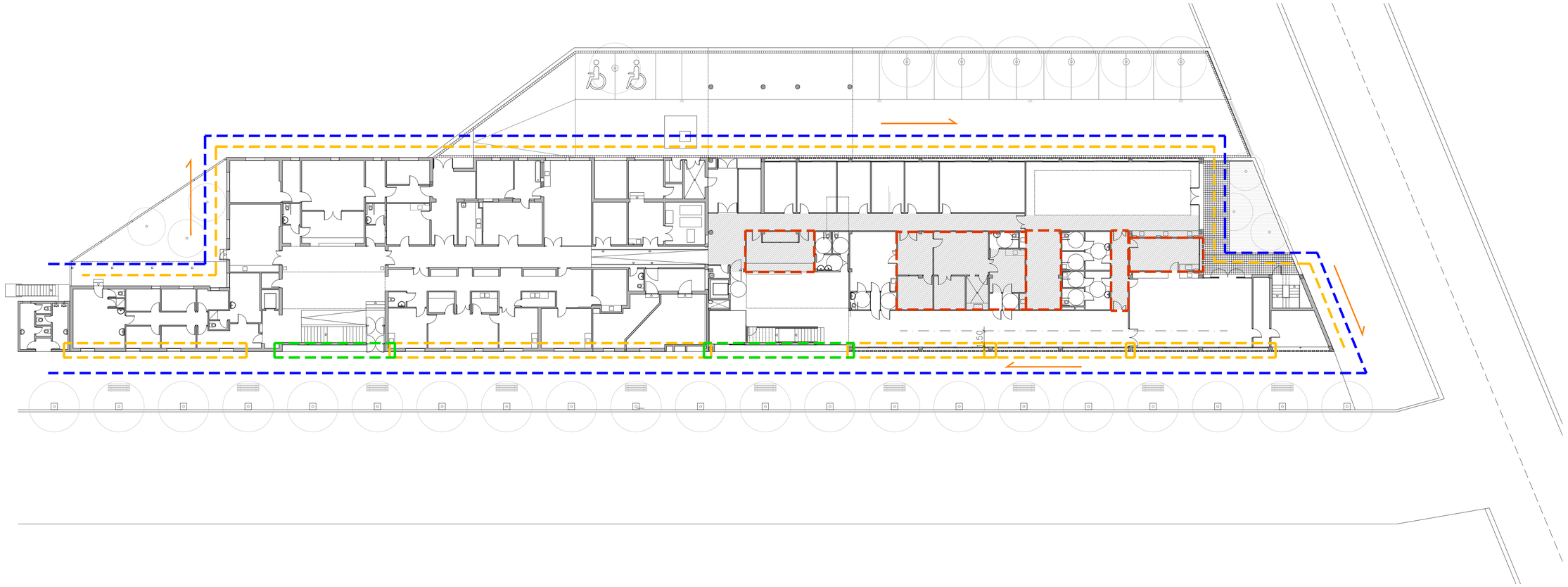
NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.1. IMPLANTACIÓ | PLANTA BAIXA

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

CAPÍTOL
E

FULL 1 DE 4



FAÇANA - INSUFLAT
APLACATS
CLIMATITZACIÓ
FUSTRIES
COBERTA
FAÇANA
ORDRE FASES*

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

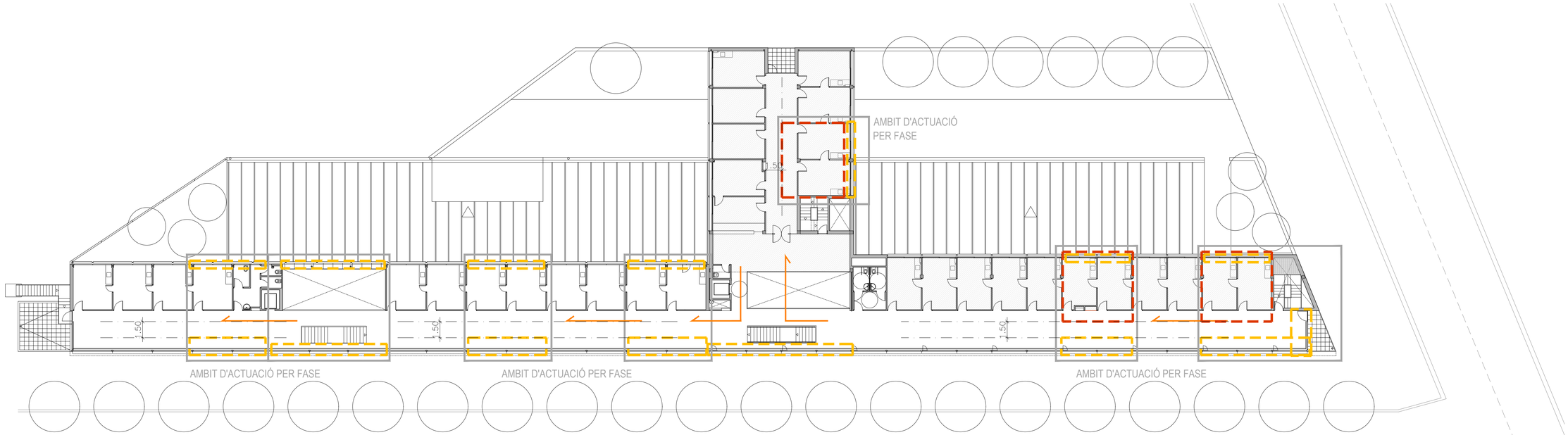
CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.2. PLANTA BAIXA

DATA: JULIOL 2024
NOM FITXER: DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

CAPÍTOL E
FULL 2 DE 4



FAÇANA - INSUFLAT
APLACATS
CLIMATITZACIÓ
FUSTRIES
COBERTA
FAÇANA
ORDRE FASES

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

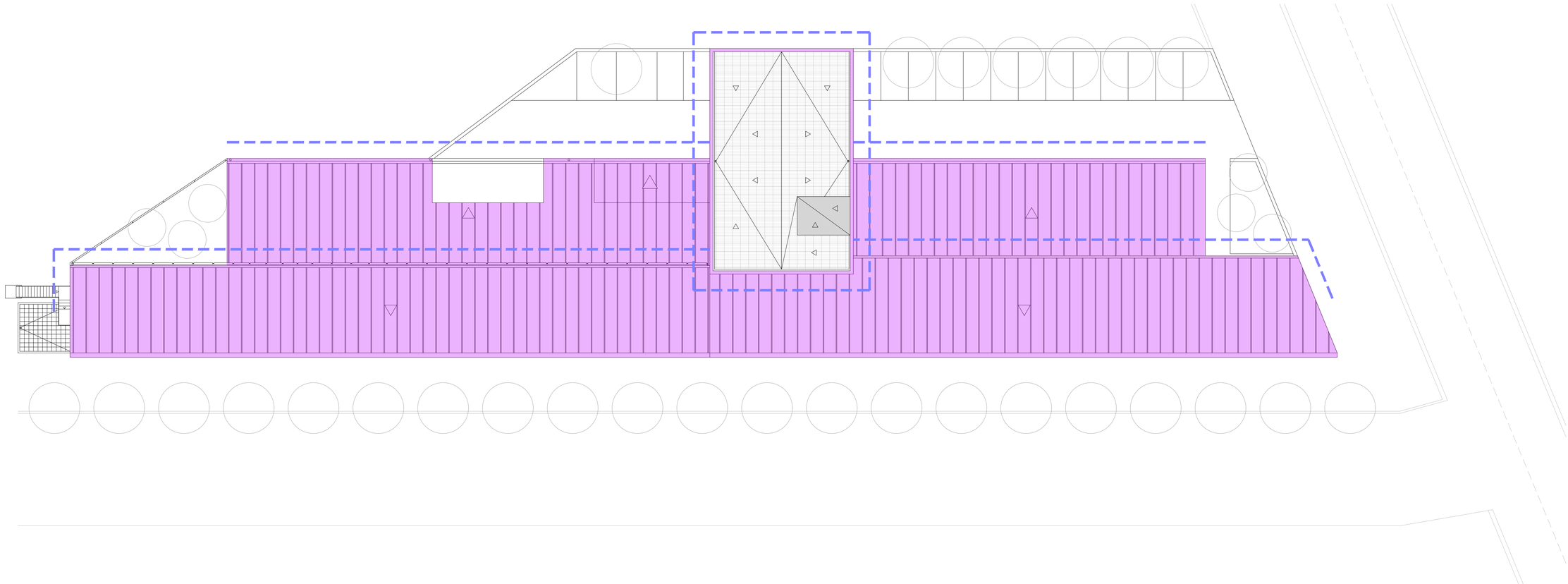
NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.3. PLANTA PRIMERA

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL E

NOM FITXER:
DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

FULL 3 DE 4



- FAÇANA - INSUFLAT
- APLACATS
- CLIMATITZACIÓ
- FUSTRIES
- COBERTA
- FAÇANA
- ORDRE FASES

*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

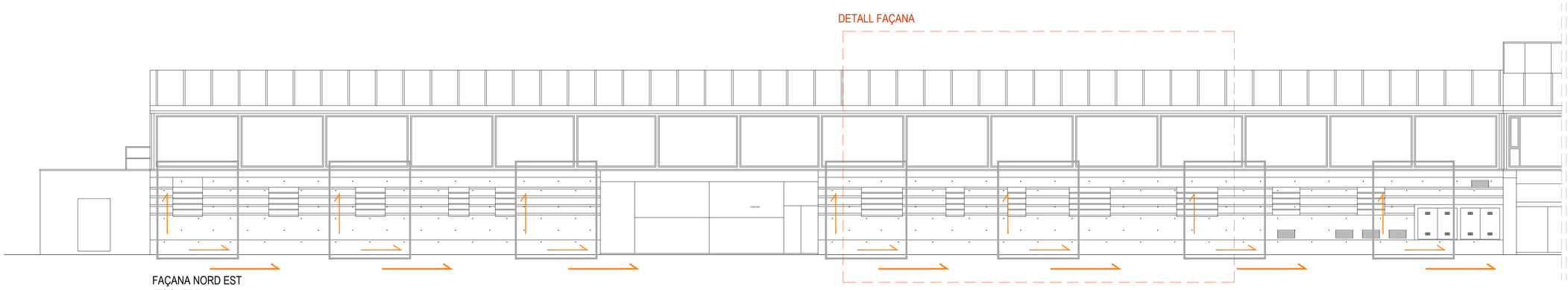
NOM DEL PLÀNOL:
E. EXECUCIÓ DE LES OBRES
E 1. ACCIONS A DESENVOLUPAR
E 1.4. PLANTA COBERTA

DATA:
JULIOL 2024

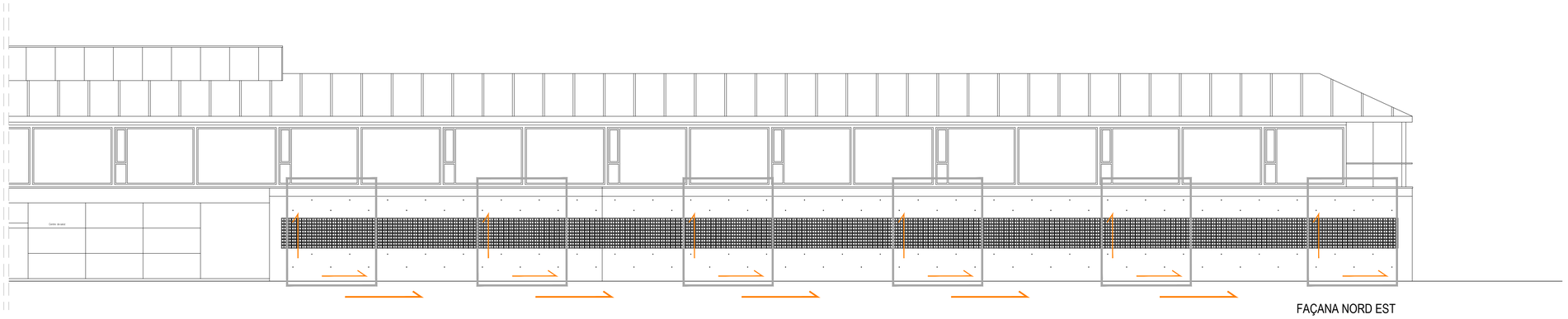
CAPÍTOL
E

NOM FITXER:
DG.OR.E.01.F1-F5.dwg

FULL 4 DE 4



FAÇANA NORD EST
(ESQUERRA)



FACANA NORD EST
(DRETA)

Realització d'insuflat i/o projecció d'aïllament amorf en reblert de cambres interiors de façanes, de 19/20 cm de gruix, amb llana mineral "Super White", o equivalent, realitzat des de l'exterior del centre.

Execució del sistema d'injecció:

1.- Es realitza una perforació de 24mm cada 1,5m com a màxim en sentit horitzontal a tresbolillo i 3 perforacions en sentit vertical per l'alçada total de la planta baixa. Aquestes perforacions es duen a terme entre els junts del totxo, a les 'tes', motiu pel qual podem actuar des de l'exterior.

2.- El reblert s'executa de baix a dalt.

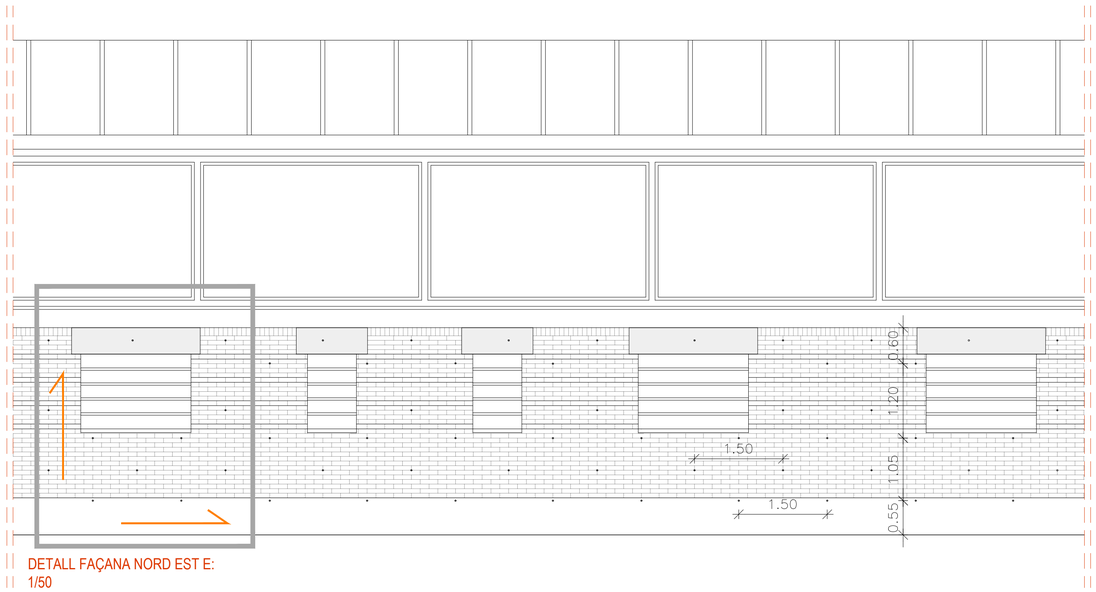
3.- Un cop realitzat el reblert, les perforacions es cobreixen amb morter de mateixa composició que l'existent.

- FAÇANA - INSUFLAT
- APLACATS
- CLIMATITZACIÓ
- FUSTRIES
- COBERTA
- FAÇANA
- ORDRE FASES
- SENTIT DE LES FASES*





*Nota: L'ordre de les fases s'especifica amb més detall a la Memòria d'Execució.



DETALL FAÇANA NORD EST E:
1/50

infraestructures.cat /Salut		DIRECTOR DE L'OBRA MARC CASANY ESTRADA Nº. COL. 52841 –2 CAAS ARQUITECTES	DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).	CLAU CAP–22324	ESCALES ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER:	CAPÍTOL FULL.....DE.....

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PLEC DE CONDICIONS

Índex

B MATERIALS 10
B0 MATERIALS BÀSICS 10
B01 LÍQUIDS 10
B011 NEUTRES 10
B0 MATERIALS BÀSICS 11
B03 GRANULATS 11
B031 SORRES 11
B0 MATERIALS BÀSICS 16
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 16
B051 CIMENTS 16
B0 MATERIALS BÀSICS 21
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 21
B052 Familia 052 21
B0 MATERIALS BÀSICS 24
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 24
B053 CALÇS 24
B0 MATERIALS BÀSICS 26
B07 MORTERS DE COMPRA 26
B071 MORTERS AMB ADDITIUS 26
B0 MATERIALS BÀSICS 30
B08 ADDITIUS 30
B081 ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS 30
B0 MATERIALS BÀSICS 39
B09 ADHESIUS 39
B091 ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES 39
B0 MATERIALS BÀSICS 40
B0A FERRETERIA 40
B0A3 CLAUS 40
B0 MATERIALS BÀSICS 41
B0A FERRETERIA 41
B0A4 VISOS 41
B0 MATERIALS BÀSICS 42
B0A FERRETERIA 42
B0A6 TACS I VISOS 42
B0 MATERIALS BÀSICS 43
B0A FERRETERIA 43
B0A7 Familia 0A7 43
B0 MATERIALS BÀSICS 44
B0A FERRETERIA 44
B0AA ANCORATGES ESPECIALS 44
B0 MATERIALS BÀSICS 46
B0A FERRETERIA 46
B0AC CABLES 46
B0 MATERIALS BÀSICS 47
B0C PLAQUES 47
B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT 47
B0 MATERIALS BÀSICS 52
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 52
B0D2 TAULONS 52

B0 MATERIALS BÀSICS 53
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 53
B0D3 LLATES 53
B0 MATERIALS BÀSICS 54
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 54
B0D4 POSTS 54
B0 MATERIALS BÀSICS 56
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 56
B0D7 TAULERS 56
B0 MATERIALS BÀSICS 57
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 57
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 57
B0 MATERIALS BÀSICS 59
B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS 59
B0GA PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL 59
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 60
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 60
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 66
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 66
B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS 66
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 72
B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES 72
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 76
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 76
B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 76
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 79
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 79
B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT 79
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 83
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 83
B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT 83
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 84
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 84
B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT 84
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 90
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 90
B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT 90
B5 MATERIALS PER A COBERTES 91
B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES 91
B5ZA MATERIALS PER A CARENERS 91
B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES 93
B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES 93
B64M TANQUES D'ACER 93
B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES 94
B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES 94
B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES 94
B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES 95
B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 95

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 97
B71 LÀMINES BITUMINOSES 97
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 102
B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES 102
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 107
B77 LÀMINES DE POLIETILÈ 107
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 113
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 113
B7C4 FELTRES 113
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 116
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 116
B7C7 LÀMINES 116
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 117
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 117
B7C9 FELTRES 117
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 120
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 120
B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS 120
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 121
B7J MATERIALS PER A JUNTS 121
B7J2 MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS 121
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 121
B7J MATERIALS PER A JUNTS 121
B7J5 SEGELLANTS 121
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 125
B7J MATERIALS PER A JUNTS 125
B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS 125
B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 126
B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 126
B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES 127
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 128
B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS 128
B811 MORTERS PER A ARREBOSSATS 128
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 130
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS 130
B843 PLAQUES DE FIBRES VEGETALS 130
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 133
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS 133
B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS 133
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 134
B89 MATERIALS PER A PINTURES 134
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 141
B8K ESCOPIDORS 141
B8KA ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI 141
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 142
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 142
B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS 142
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS 148
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 148
B8ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS 148
B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS 149

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS 149
B9E1 PANOTS 149
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 151
BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 151
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 155
BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES 155
BAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES 155
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 156
BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS 156
BASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 156
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 159
BAV PERSIANES 159
BAVJ PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI 159
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 161
BAV PERSIANES 161
BAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT 161
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 162
BB3 REIXES 162
BB32 REIXES D'ACER 162
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 163
BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR 163
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 164
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 164
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 166
BBC ABALISAMENT 166
BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL 166
BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS 167
BC1 VIDRES PLANS 167
BC17 VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA INCOLORA 167
BD13 Familia D13 170
BE52 Familia E52 173
BEU1 Familia EU1 173
BEU5 Familia EU5 174
BEU6 Familia EU6 175
BEV2 Familia EV2 176
BEW5 Familia EW5 177
BFQ3 Familia FQ3 178
BG12 Familia G12 179
BG15 Familia G15 179
BG16 Familia G16 181
BG1B Familia G1B 182
BG22 Familia G22 183
BG2D Familia G2D 184
BG31 Familia G31 185
BG38 Familia G38 190
BG41 Familia G41 191
BG4A Familia G4A 194
BG51 Familia G51 196
BGW1 Familia GW1 198

BGW2 Familia GW2 199
BGW4 Familia GW4 199
BGY3 Familia GY3 200
BH13 Familia H13 200
BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 202
BM3 EXTINTORS 202
BM31 EXTINTORS 202
BN71 Familia N71 204
BN81 Familia N81 205
BN91 Familia N91 205
BP43 Familia P43 206
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 209
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL 209
BQU1 MÒDULS PREFABRICATS 209
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 210
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL 210
BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 210
D ELEMENTS COMPOSTOS 212
D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS 212
D07 MORTERS I PASTES 212
D070 MORTERS SENSE ADDITIUS 212
D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS 213
D07 MORTERS I PASTES 213
D071 MORTERS AMB ADDITIUS 213
1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ 215
1A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 215
1A1 TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES 215
4 Tipus 4 217
4B PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 217
4B3 REIXES 217
E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ 219
E5 COBERTES 219
E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES 219
E547 COBERTES DE PLANXA D'ALUMINI 219
E5 COBERTES 220
E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES 220
E54Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES 220
E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 221
E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 221
E652 ENVANS DE GUIX LAMINAT 221
E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 223
E71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES 223
E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 226
E76 MEMBRANES AMB LÀMINES DE EPDM I BUTIL ELASTOMÈRIQUES 226
E8 REVESTIMENTS 229
E86 REVESTIMENTS DECORATIUS 229
E86B REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI 229
E8 REVESTIMENTS 230
E8K ESCOPIDORS 230
E8K3 ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA ARTIFICIAL 230
E8 REVESTIMENTS 231

E8K ESCOPIDORS 231
E8KA ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI 231
E9 PAVIMENTS 233
E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS 233
E9Z2 REBAIXATS 233
EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 234
EAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 234
EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 236
EAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES 236
EAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES 236
EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 237
EAS PORTES TALLAFOCS 237
EASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 237
EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 238
EAV PERSIANES 238
EAVJ PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI 238
EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 239
EAV PERSIANES 239
EAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT 239
EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 240
EB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT 240
EC ENVIDRAMENTS 241
EC1 VIDRES PLANS 241
EC17 VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISIVITAT I UNA LLUNA INCOLORA 241
ED11 Familia D11 243
EEJ6 Familia EJ6 244
EEU1 Familia EU1 246
EEU5 Familia EU5 247
EEV2 Familia EV2 248
EFM2 Familia FM2 250
EG15 Familia G15 250
EG16 Familia G16 251
EG1B Familia G1B 252
EG22 Familia G22 252
EG2D Familia G2D 254
EG31 Familia G31 256
EG38 Familia G38 258
EG3R Familia G3R 259
EG41 Familia G41 261
EG4A Familia G4A 263
EGE1 Familia GE1 265
EGE2 Familia GE2 266
EHA1 Familia HA1 267
EN91 Familia N91 269
EP43 Familia P43 270
F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 272
F9 PAVIMENTS 272
F9E PAVIMENTS DE PANOT 272
H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 275
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 275

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS 275
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 280
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS 280
H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS 280
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 282
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS 282
H147 PROTECCIONS DEL COS 282
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 285
H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES 285
H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 287
H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES 287
H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER 287
H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 288
H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES 288
H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES 288
HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 289
HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL 289
HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 291
HBC ABALISAMENT 291
HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 292
HM3 EXTINTORS 292
HQ EQUIPAMENTS 293
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 293
HQU1 MÒDULS PREFABRICATS 293
HQ EQUIPAMENTS 295
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 295
HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 295
K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI 298
K1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ 298
K15 PROTECCIONS COL·LECTIVES 298
K1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ 300
K16 CALES 300
K2 DEMOLICIONS 301
K21 ENDERROCS 301
K215 DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES 301
K2 DEMOLICIONS 304
K21 ENDERROCS 304
K218 DESMUNTATGES 304
K2 DEMOLICIONS 306
K21 ENDERROCS 306
K21A DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 306
K2 DEMOLICIONS 307
K21 ENDERROCS 307
K21B DESMUNTATGES 307
K2 DEMOLICIONS 309
K21 ENDERROCS 309
K21C DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS 309
K2 DEMOLICIONS 310
K21 ENDERROCS 310
K21E Familia 21E 310

K2 DEMOLICIONS 312
K21 ENDERROCS 312
K21G Familia 21G 312
K2 DEMOLICIONS 313
K21 ENDERROCS 313
K21H Familia 21H 313
K2 DEMOLICIONS 315
K2R GESTIÓ DE RESIDUS 315
K2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS 315
K2 DEMOLICIONS 316
K2R GESTIÓ DE RESIDUS 316
K2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 316
K2 DEMOLICIONS 318
K2R GESTIÓ DE RESIDUS 318
K2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 318
K4 ESTRUCTURES 319
K4F ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA 319
K4FR REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA 319
K7 IMPERMEABILITZACIONS 320
K7C AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS 320
K7C1 Familia 7C1 320
K7 IMPERMEABILITZACIONS 323
K7C AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS 323
K7C4 AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE VIDRE 323
K7 IMPERMEABILITZACIONS 325
K7J JUNTS I SEGELLANTS 325
K7J2 REBLERT DE JUNTS 325
K7 IMPERMEABILITZACIONS 326
K7J JUNTS I SEGELLANTS 326
K7J5 SEGELLATS DE JUNTS 326
K8 REVESTIMENTS 328
K82 ENRAJOLATS 328
K82C ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC 328
K8 REVESTIMENTS 330
K84 CELS RASOS 330
K8 REVESTIMENTS 332
K86 REVESTIMENTS DECORATIUS 332
K865 REVESTIMENTS DE FUSTA 333
K8 REVESTIMENTS 334
K87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA 334
K877 REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS 334
K8 REVESTIMENTS 336
K89 PINTATS 336
K898 PINTAT DE PARAMENTS 336
K8 REVESTIMENTS 338
K89 PINTATS 338
K89B PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ 338
KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 339
KB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA 339

KB92 SENYALITZACIÓ INTERIOR 339
KC ENVIDRAMENTS 340
KC1 VIDRES PLANS 340
KG12 Familia G12 345
KN81 Familia N81 346
KY01 Familia Y01 347
KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 348
KB3 REIXES 348

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B0111100.

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.

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 pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
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 acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500,B0313000.

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 en 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:

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
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
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 margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 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 ferms, 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 assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana

emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

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-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens 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 traballabilitat 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):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
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 clinker 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 volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L 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 forn alt	CEM III/A 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 clinker 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):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (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 volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A 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 norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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 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 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització 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

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació

del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 Familia 052

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
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.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)

- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310,B0533510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format 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 aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071ZC02,B071ZC01.

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 epoxi
- 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 en 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 cimentós (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 cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi 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: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

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 : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció 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 pel 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 pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 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 (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:

  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

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
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN 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

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0818110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:

- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
  - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDICIONS:
En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum

de silici) no superin <=20% del pes total del ciment
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a 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 silici ha de superar el 10% del pes de ciment.
Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.
Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL.
Resultats segons la UNE-EN 450-1:
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera 1.5% sense passar del 2,5%
Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.
La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.
Segons el CODI ESTRUCTURAL haurà de complir les següents especificacions:
- Diòxid de silici (SiO2) (UNE 196-2): >= 85%
- Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 4%
- Índex d'activitat resistent (UNE_EN 13263-1-A1): >= 100%
- Silici elemental (ISO 9286): <= 0.4%
- Òxid de calç lliure (I): <= 1.0%
- Sulfats, expressats en SO3: <= 2.0%
- Clorurs (CL)(UNE-EN 196-2): <= 0.3%

Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%
Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum
ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para

morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDICIONS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a formigons, morters i pastes:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 32 del CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.

La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 32 del CODIGO ESTRUCTURAL.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091 ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A32000,B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A41200,B0A44000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63H00,B0A61500,B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 Familia 0A7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75Y00,B0A72L00,B0A72K00,B0A75F02,B0A75J00,B0A75800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AA ANCORATGES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AAP120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material necessari per a la realització d'empernatges.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Ancoratges metàl·lics de 25 a 63,5 mm de diàmetre, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm
- Ancoratge de ciment i additius
- Ancoratge de resines epoxi de curat mig
- Tac per a ancoratge metàl·lic de 50 cm de llargària

ANCORATGE METÀL·LIC:
Ancoratge format per una armadura d'acer corrugat, una volandera i un cargol roscat en un dels extrems.
La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.
La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.
S'utilitzarà preferentment el tipus ancorat químicament en tota la longitud (UNE 22782), encara que són admissibles altres tipologies en cas d'empernatges provisionals, com ara, perns d'ancoratge puntual (UNE 22781) o per fricció.
La part exterior de la barra d'acer ha d'estar roscada en una llargària >= 10 cm.
L'extrem de la barra d'acer que queda introduït en el terreny ha de ser bisellat.
Límit elàstic de l'acer: >= 460 N/mm2
ANCORATGE DE CIMENT I ADDITIUS:
Ancoratge format per un morter de ciment i additius especials, acceleradors i expansius, en cartutx cilíndric de diàmetre variable i amb un embolcall de paper permeable que permet la hidratació per immersió en aigua.
El diàmetre utilitzat ha de ser segons el diàmetre del pern i el de la perforació.
Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 25 de D i una perforació:
- Entre 33 i 37 mm: 28 mm
- Entre 37 i 39 mm: 31 mm
- Entre 39 i 43 mm: 35 mm

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 32 de D i una perforació:
- Entre 36 i 39 mm: 28 mm
- Entre 39 i 43 mm: 31 mm
- Entre 43 i 47 mm: 35 mm

Temps d'hidratació per immersió: < 2,5 min
Inici de l'enduriment: < 15 min
Resistència a la tracció:
- Al cap de 3 h a 10°C: >= 50 kN/m
- Al cap de 24 h a 10°C: >= 150 kN/m

ANCORATGE DE RESINES EPOXI:
Ancoratge format per un cartutx amb resines epoxi de dos components separats entre ells per una làmina de plàstic.
Els dos components del cartutx han de ser una formulació tixotròpica de resina de polièster i un catalitzador.
Quan es barregen tots dos components comença la cura i l'enduriment de la resina.
Inici de l'enduriment (Ti): 20 <= Ti <= 45 s
Final de l'enduriment (Tf): 3 <= Tf <= 5 min

Resistència a la tracció:
- Al cap de 15 min: >= 50 kN/m
- Al cap de 3 h: >= 150 kN/m

TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
El diàmetre del tac ha de ser segons el diàmetre del pern que s'ha d'utilitzar.
El disseny del tac ha de ser l'adient per a proporcionar l'adherència suficient de l'ancoratge.
No ha de tenir defectes superficials que impideixin la seva correcta utilització.
PLACA DE REPARTIMENT I ELEMENTS DE FIXACIÓ:
La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.
La placa de repartiment ha de ser quadrada, de 20 cm. de costat i 6 mm. de gruix com a mínim.
Ha de resistir, sense punxonar-ne, una força axial, puntual i compressiva de 15 t.
Ha de tenir una abonyegadura esfèrica similar a la definida a la norma UNE 22783.
La femella ha de ser hexagonal de 25 mm. de longitud de rosca. Complirà les característiques geomètriques indicades a l'UNE 22784. Les volanderes estaran d'acord a l'UNE 22785.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ANCORATGE DE RESINES EPOXI I TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, a temperatura inferior a 30°C i no exposats a cops ni impactes.
ANCORATGE DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetats en bosses de plàstic totalment impermeables.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb la placa i la rosca corresponent per a cada ancoratge.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ANCORATGE METÀL·LIC:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
ANCORATGE DE CIMENT O ANCORATGE DE RESINES EPOXI O TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual dels empernats en cada subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Recepció de certificats de qualitat dels materials auxiliars: cartutxos de ciment o resina, plaques, femelles, etc... on es garanteixin les condicions exigides al plec.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 10 t de material es realitzarà un assaig de tracció (UNE 7474-5) (1 proveta) amb determinació del límit elàstic, càrrega i allargament en trencament.
- Comprovació de les característiques geomètriques en un 10 % dels empernatges rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no s'acompanyin amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les especificacions indicades.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021 i UNE-EN 10025-2, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta i s'augmentarà el control fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE

modificada,
 - Productes per a rigiditzaciò d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigiditzaciò d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigiditzaciò d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà

en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%

- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0GA PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0GAA2K4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà

en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147UH20,B147UE10,B147UE20,B147US10,B147UE40,B147UC10,B147UA20,B1411111,B1424340,B1432012,B1445003,B144D205,B144E406,B144KB10,B145E003,B1474600,B147D102,B147D405,B147D501,B147K602,B147L005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o

filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant. Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de

treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les

condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent

(orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les

següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant. Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General

de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B151K050,B1510011,B1510009,B15Z1200,B1526EK6,B152U000,B1526EL6,B15Z2500,B1510001,B15A0029.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats

en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards

a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0A0B0,B1Z0D400,B1Z0D230,B1Z0300C.

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 del CODI ESTRUCTURAL.
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 pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, 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 es 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 a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
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 silici 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 silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- 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 baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
  - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 1 cm
  - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3

  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

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 es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades

de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria

de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z3C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat

CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2
PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm
Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant

- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable

Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.
PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z45011,B1Z45015,B1Z4501A,B1Z45026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de

cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb

el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B5 MATERIALS PER A COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZA MATERIALS PER A CARENERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZAZ002,B5ZAZ001,B5ZAZ003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials i peces especials per a formació de careners de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Carener format amb planxa obtinguda per un procés de laminació
- Peça per a carener obtinguda per l'adormiment i l'enduriment d'un morter acolorit en massa.
- Peça per a carener de ceràmica obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cuita d'una pasta argilosa.

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

PEÇA DE MORTER DE CIMENT:
No ha de tenir fissures, deformacions o altres defectes visibles que impedeixin el muntatge o perjudiquin l'estanquitat.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

Excepte la peça de color envellit, la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
Ha de portar dos forats fets o insinuats.
Resistència a flexió transversal:

	Teules amb acoblament						Teules sense acoblament
	Perfilades				Planes		
Altura d'ona (mm)	d > 20		20 >= d >= 5		d < 5		
Amplària efectiva (mm)	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	-
Resistència a flexió (N)	2000	1400	1400	1000	1200	800	550

Gelabilitat (25 cicles): Ha de cumplir
Permeabilitat: Ha de complir
Envelliment accelerat (MELC 12.94): Ha de complir
Diàmetre dels forats per a clavar-les: >= 0,3 cm
Separació dels forats al cantell: >= 2,5 cm
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 4 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Amplària efectiva:
  - Teula amb ensamblatge: ± 5 mm
  - Teula sense ensamblatge: ± 3 mm
- Planor: <= 3 mm o 1/100 de l'amplària efectiva de la teula

Les dades anteriors s'han de verificar segons l'EN 490 1995.
PEÇA PER A CARENER DE CERÀMICA:
No ha de tenir deformacions o altres defectes visibles.
Ha de tenir una textura llisa i uniforme a tota la superfície. En trencar-la la fractura ha de ser homogènia i de gra fi.
Resistència a la flexió (UNE 67-035): >= 100 kg
Resistència a l'impacte (bola d'acer de 200 g des de 25 cm, UNE 67-032): No s'ha de trencar ni escrostonar
Gelabilitat (UNE 67-034): No gelables
Permeabilitat (UNE 67-033): >= 2 h
Fissures i esquerdes (UNE 67-024): Nul·les
Exfoliacions i laminacions (UNE 67-024): Nul·les
Nombre d'escrostonaments (UNE 67-039):
- En cara vista: Cap de dimensió mitjana > 15 mm
- En tota la peça: <= 3/dm2 de dimensió mitjana >7mm i <= 15 mm

Toleràncies:
- Dimensió nominal respecte a la mitjana de la mostra: ± 2%
- Dimensió d'una peça respecte a la mitjana de la mostra: ± 2%
- Fletxa en les generatrius: ± 1%
- Fletxa en les arestes: ± 2%
- Planor: ± 2,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PEÇA PER A CARENER DE CERÀMICA O MORTER DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En piles de dos palets, com a màxim, situats verticalment amb les filades separades per fustes, si estan soltes, i sempre de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE

No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
PECES DE MORTER DE CIMENT:
* UNE-EN 490:1995 Tejas y accesorios de hormigón. Especificaciones de producto. (Versión oficial EN 490:1994).

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00,B64Z1112.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6BZ1A10,B6B12111,B6B11111.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin

pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B716Z001,B716Z002,B711Y0C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

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.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
  - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
    - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
    - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
  - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de l'UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en

l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:

  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació certificacions exigides
  - Que es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
  - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
  - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
  - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7
  - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:)
  - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
  - Fluència: UNE 104281-6-3

  - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7621660.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), millorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intempèrie
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de polièster
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, dièn (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada

pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)

  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua

- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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 de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control

de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació certificacions exigides
  - Que es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa (IRHD) (UNE-ISO 48)
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE 53510)
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a l'esquinçament (UNE 53516-1)
  - Envelliment artificial accelerat (UNE-ISO 188)
  - Resistència a l'ozó (UNE 53558-1)
  - Absorció d'aigua (UNE-ISO 1817)
  - Doblegat a baixes temperatures (UNE 104302)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711M00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
- Durabilitat:
  - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte

- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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 de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C41710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
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 tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C7Z001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9Z001,B7C9Z002,B7C9Z007,B7C9Z006,B7C9Z005,B7C9Z004,B7C9Z003,B7C9Z008,B7C9Z009,B7C9Z010,B7C9Z011,B7C9Z012,B7C9Z014,B7C979A9,B7C9YCM0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
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 tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1A00,B7CZ1800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.

La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2 MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J20170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50010,B7J50090,B7J500ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°

ó bàsica			
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimeització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment

	(en pols o llesta per l'ús)	(Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ1010,B7JZ00B0,B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
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.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111G40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B843 PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8432152.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90º: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z4510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZNE00,B89ZPD00,B89ZM000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades

- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies

Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:

- Assaigs sobre la pintura líquida:
  - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
  - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
  - Índex de despreniments INTA 16.02.88
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
  - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
  - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
  - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
  - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
  - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
  - Resistència a agents químics UNE 48027
  - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8KA ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8KA7M60.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAH000,B8ZAM000,B8ZA1000,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZZU200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cola vegetal de midó amb possible addició de càrregues inertes o pigments resistents als àlcalis.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Al cap de tres minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, grumolls ni dipòsits durs. No s'ha d'observar flotació de pigments o càrregues.
Ha de tenir estabilitat dimensional als canvis de temperatura.
Per la seva composició ha de ser d'aplicació fàcil.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos adequats.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs ventilats, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm

  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos

- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF2Z001,BAF2Z002,BAF2Z003,BAF2Z004,BAF2Z005,BAF2Z006,BAF2Z007,BAF2Z008,BAF2Z009,BAF2Z010,BAF2Z011,BAF2Z012,BAF2Z013,BAF2Z014,BAF2Z015,BAF2Z016,BAF2Z017,BAF2Z018,BAF2Z020,BAF2Z022,BAF2Z023,BAF2Z024,BAF2Z026,BAF2Z028,BAF2Z030,BAF2Z031,BAF2Z032,BAF2Z033,BAF2Z034,BAF2Z035,BAF2Z036,BAF2ZPV1,BAF2ZPV3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels

procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
  - Amplària
  - Llargària
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en

el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN51200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASA81LF,BASA81MF,BASA82VF,BASA82TF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat

Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge.
Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):

  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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 de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVJ PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVJCEAF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada

- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
  - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
  - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
  - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a ús a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVTZ001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.
El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.
La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.
Característiques dels perfils:
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Característiques del teixit de la cortina:
- Composició:
  - Fibra de vidre: 27%
  - PVC: 73%
- Gruix: >= 0,75 cm
- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8
- Massa per m2: 0,5 kg
- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:
- Alçària o amplària: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB32 REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB321A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB92Z001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
- Caràcter numèric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm

PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.
CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD017,BBBAA007,BBBAF004,BBBAD004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1J000,BBC1HG00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció

inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC17 VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA INCOLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC17Z001,BC171K40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Dues llunes incolores
- Dues llunes incolores trempades
- Dues llunes incolores, la més gruixuda trempada
- Dues llunes incolores, la més prima trempada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
  - Guerxament total: 0,003 mm/mm
  - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F.
* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i

resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
  - En el cas de llunes trempades:
  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BD13 Familia D13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BE52 Familia E52

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BEU1 Familia EU1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEU5 Familia EU5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU52555.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120º C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Tipus
  - Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEU6 Familia EU6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEV2 Familia EV2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV26E40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEW5 Familia EW5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BFQ3 Familia FQ3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ36CCA,BFQ3KC7A,BFQ36CEA,BFQ36CJA,BFQ33CGA,BFQ33G9A,BFQ33G6A,BFQ36GDA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BG12 Familia G12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG121500,BG12YB01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions

o de quadres de comandament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG15 Familia G15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151512.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus

Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG16 Familia G16

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG161421.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG1B Familia G1B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B0660.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG22 Familia G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22H710,BG22H810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar,

en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG2D Familia G2D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DD8D0,BG2DB8F0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG31 Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312330,BG31F150,BG3126A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
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.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva

superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG38 Familia G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
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.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels

materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG41 Familia G41

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG415MKL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han

de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats

han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat

o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG4A Familia G4A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4AU002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor magnetotèrmic-diferencial per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA) i per a protecció contra els contactes indirectes fins a 125 A, per a fixar a pressió.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format pels següents components:
- Magnetotèrmic tipus PIA
- Diferencial
- Accessoris

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de portar un sistema de fixació per pressió.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55ºC
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65ºC
Freqüència: 50 Hz
PIA:
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus "Desconnexió lliure" enfront de les sobrecàrregues o dels curtcircuits.
Tensió nominal: 220/380 V
Poder de curtcircuït:
- Intensitat nominal 10-20 A: >= 1.5 KA

- Intensitat nominal 25-100 A: >= 3 KA

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	Secció (mm2)
10	1 2,5
15	1 4
20	1,5 - 6
25	1,5 - 6
32	2,5 - 10
38	4 16
40	4 16
47	4 16
50	4 16
63	10 25
80	10 25

DIFERENCIAL:
La sensibilitat del diferencial ha de ser de 30 o 300 mA.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
Tensió nominal:
- Bipolar: 132/230 V
- Tetrapolar: 230/400 V

Capacitat de ruptura:

I nominal (A)	Secció (mm2)
25	>= 1,5
40	>= 1,5
63	>= 2
100	>= 3,5
125	>= 2

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El magnetotèrmic-diferencial ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin

les dades següents referenciades d'acord a la norma UNE-EN 60898:
- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Número de mida
- Tensió nominal i naturalesa del corrent
- Intensitat nominal
- Tipus de desconnexió instantània
- Poder de curtcircuït
- Intensitat de defecte nominal (sensibilitat)

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG51 Familia G51

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG515740.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.

- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BGW1 Familia GW1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000,BGW1B000,BGW12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW2 Familia GW2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2DB8D,BGW2-093J,BGW2DB8F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW4 Familia GW4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW4U001,BGW41000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGY3 Familia GY3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH13 Familia H13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH13YE01,BH13YE02,BH13YE03,BH13YE04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat o amb xassís d'alumini anoditzat, per a linia continua, sense difusor, per a un tub fluorescent de 36 o 58 W o per a dos tubs fluorescents de 36 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BN71 Familia N71

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN715450.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació automàtica, formada per:
- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50ºC
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN81 Familia N81

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8114D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN91 Familia N91

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN912170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical

- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja

Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BP43 Familia P43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP434AA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene

en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0705A2B,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D071L6C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- 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.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

1A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

1A1 TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1A1EZ001,1A1EZ002,1A1EZ003,1A1EZ004,1A1EZ005,1A1EZ006,1A1EZ007,1A1EZ008,1A1EZ009,1A1EZ010,1A1EZ011,1A1EZ012,1A1EZ013,1A1EZ014,1A1EZ015,1A1EZ016,1A1EZ017,1A1EZ018,1A1EZ020,1A1EZ022,1A1EZ023,1A1EZ024,1A1EZ026,1A1EZ028,1A1EZ030,1A1EZ031,1A1EZ032,1A1EZ033,1A1EZ034,1A1EZ035,1A1EZ036,1A1EZPV1,1A1EZPV2,1A1EZPV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5ºC i 40ºC. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4 Tipus 4

4B PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

4B3 REIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4B32Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la reixa, col·locades en la seva posició definitiva i ancorades amb morter de ciment o fixacions mecàniques, amb acabat pintat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
La reixa instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Els elements resistents de la reixa instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
  - Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
  - Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: ±3 mm/2 m

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E5 COBERTES

E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

E547 COBERTES DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E547Z001,E547Z002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de coberta amb safates contínues d'alumini, amb junt longitudinal alçat amb unió plegada, col·locades sobre estructura de suport formada per base de planxa nervada d'acer, barrera de vapor, aïllament de llana de roca i accessoris de fixació formats per clips distribuïts uniformement al llarg del junt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la planxa nervada inferior
- Col·locació de la barrera de vapor de betum modificat
- Col·locació de l'aïllament de llana mineral en plaques rígides
- Col·locació del perfil de suport de les fixacions de les safates sobre la placa rígida de llana mineral
- Col·locació dels clips de fixació de les safates sobre els perfils de suport
- Col·locació de l'aïllament de feltre de llana mineral
- Col·locació de les safates d'alumini
- Execució de la unió entre safates adjacents amb maquinària específica
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les fixacions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Els clips de suport de les planxes han d'estar col·locats sobre els perfils prèviament fixats sobre la placa rígida de llana mineral. La fixació pot ser mecànica amb perns d'acer inoxidable, o bé per forma, encaixada a les ranures del perfil.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E5 COBERTES

E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

E54Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E54ZZ001,E54ZZ002,E54ZZ003,E54ZZ004,E54ZZ005,E54ZZ006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin

defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E652Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7119DC5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%

- MA-4: 5-15%
- GF-1: >= 20%
- GF-2: >= 15%

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS 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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. 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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E76 MEMBRANES AMB LÀMINES DE EPDM I BUTIL ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E763200L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:
- Neteja i preparació de la làmina
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues,

etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la DT o, en el seu defecte, la que estableixi la DF.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm

Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm

Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
Ha de quedar unida al suport amb adhesiu de cautxú sintètic en dissolució i amb fixacions mecàniques.
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
El nombre i la separació entre les fixacions ha de ser l'indicat a la DT o, en el seu defecte, el que determini la DF.
SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
  - Sense adherir: <= 3%
  - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.
L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.

La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.
SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

3.- UNITAT I CRITERIS 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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat segons UNE 104400

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. 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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS

E86 REVESTIMENTS DECORATIUS

E86B REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86BZ001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport

- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS

E8K ESCOPIDORS

E8K3 ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8K3C24K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E8 REVESTIMENTS

E8K ESCOPIDORS

E8KA ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8KAZ001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 PAVIMENTS

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra

o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta.
La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF1Z001,EAF1Z002,EAF1Z003,EAF1Z004,EAF1Z005,EAF1Z006,EAF1Z007,EAF1Z008,EAF1Z009,EAF1Z010,EAF1Z011,EAF1Z012,EAF1Z013,EAF1Z014,EAF1Z015,EAF1Z016,EAF1Z017,EAF1Z018,EAF1Z020,EAF1Z022,EAF1Z023,EAF1Z024,EAF1Z026,EAF1Z028,EAF1Z030,EAF1Z031,EAF1Z032,EAF1Z033,EAF1Z034,EAF1Z035,EAF1Z036,EAF1ZPV1,EAF1ZPV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES

EAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAN5Z231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAS PORTES TALLAFOCS

EASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASA81LF,EASA81MF,EASA82VF,EASA82TF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

EAVJ PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVJCEAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra

impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

EAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVTZ001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament
CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB71Z001,EB71UE10,EB71UE20,EB71UH20,EB71US10,EB71UE40,EB71UC10,EB71UA20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

EC ENVIDRAMENTS

EC1 VIDRES PLANS

EC17 VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISIVITAT I UNA LLUNA INCOLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC17Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
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.

ED11 Familia D11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED116171.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EEJ6 Familia EJ6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ61110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils de tipus cassette, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
  - Control de la situació dels fan-coils
  - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEU1 Familia EU1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

EEU5 Familia EU5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU52555.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEV2 Familia EV2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV26E40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones

Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EFM2 Familia FM2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFM25530,EFM28A30,EFM25930.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n

el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EG15 Familia G15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151512.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG16 Familia G16

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG161421.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG1B Familia G1B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1B0662.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG22 Familia G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H715,EG22H815.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2D Familia G2D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DD8D1,EG2DB8F7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG31 Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312334,EG31F156,EG3126A6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de

la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG38 Familia G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380707.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG3R Familia G3R

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3RA3F1,EG3RA3M1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de distribució elèctrica amb sistema de connexió ràpida, col·locats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes repartidores muntades superficialment
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
- Connectors muntats sobre suports en caixa de mecanisme modular o connectats a l'extrem del cable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixes repartidores:
- Col·locació i anivellament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips i preses de connexió ràpida
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
En connectors:
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa de mecanismes, en el seu cas
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT o en el seu defecte la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
CAIXES REPARTIDORES:
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
Han de ser accessibles els connectors que suporta.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió de ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de connexió ràpida han d'estar fetes.
La continuïtat del subministrament elèctric ha de quedar garantida en els punts de connexió.
CONNECTORS:
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes o a l'extrem del cable.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS I CONNECTORS:
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG41 Familia G41

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG415MKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG4A Familia G4A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4AU002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 25 a 125 A d'intensitat nominal en conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació.
- Connexionat.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EGE1 Familia GE1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE1P560.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
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 s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

EGE2 Familia GE2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE2T050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estuctura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

EHA1 Familia HA1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHA1YE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EN91 Familia N91

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN912177.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de

llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.
La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EP43 Familia P43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP434AA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.
S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1311G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s’executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsl laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.
Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1424340,H1432012,H1445003,H144D205,H144E406,H144KB10,H145E003,H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es

pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les

següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118D1,H1512007,H1512013,H151A1K1,H1529013,H152J105,H152N681,H152PA11,H152PB21,H152U000,H153A9F1,H1542013,H154M029.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:

  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'empri n SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del

trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H64Z1111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAA007,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc

assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1HG01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2E001,HQU2GF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K15QU120,K15QZP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen

la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti

a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

K1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K16 CALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K166ZC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.

Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K215 DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215Z001,K215Z002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual

de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2182231,K218ZC01,K218A610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar

- Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A2011,K21A1011,K21AZ001,K21AZ002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21B DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21B3011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21C DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21C201A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals

i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21E Familia 21E

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21E53A5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G Familia 21G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21G2011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21H Familia 21H

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21H3121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada

per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R54235.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA63G0,K2RA6680,K2RA6890,K2RA6770,K2RA64M0,K2RA71H1,K2RA6960.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K4 ESTRUCTURES

K4F ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

K4FR REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4FRZC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació de fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Segellat de les fissures i els junts amb morter mixt
- Retirada de la runa

Segellat d'esquerda, o d'esquerda i fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Rentat amb aigua a pressió de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i la runa

Repicat puntual:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Retirada de la runa

REPARACIÓ DE FISSURES:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.
Els junts i les fissures han d'estar reblerts amb morter.
SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:
L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.
El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.
REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:
m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:
m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7C AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

K7C1 Familia 7C1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C179AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma especifica (granulats, escumes, formigons o morters).
S'han considerat els tipus següents:
- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida
- Aïllament en revestiment de paraments amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat
- Aïllament projectat amb escuma de poliuretà
- Aïllament en reblert de cambres amb perlita i vermiculita expandides; gränuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol
- Aïllament en solera amb argila expandida abocada en sec

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
- Execució de l'acabat

Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en vàries capes
- Curat

Aïllament en reblert de cambres:
- Repàs de les superfícies que limiten la cambra
- Aplicació del material

Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:
- Neteja i preparació del suport
- Abocat del material

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.
Dosificació del material aplicat:

Components: Contingut per m3		Morter de perlita i ciment	Morter de vermiculita i ciment	Formigó d'argila expandida
Argila expandida		-	-	1000 l
Perlita expandida		1000 l	-	-
Vermiculita expandida		-	1200 l	-
Ciment Pòrtland	solera	aprox. 300 kg	aprox. 150 kg	120-150kg
	parament	200-300 kg	aprox. 150 kg	-
Aigua	solera	aprox. 200 l	aprox. 270 l	100-140 l
	parament	280-290 l	aprox. 270 l	-

Conductivitat tèrmica:
- Formigó d'argila expandida en solera: <= 0,13 W/m K
- Morter de perlita i ciment o morter de vermiculita i ciment en revestiment de paraments: <= 0,09 W/m K

Resistència a la compressió:
- Morter de perlita i ciment en solera: Aprox. 2 N/mm2
- Morter de perlita i ciment en paraments: >= 1,3 N/mm2
- Formigó d'argila expandida en solera: >= 2 N/mm2
- Morter de vermiculita i ciment en solera i paraments: >= 0,5 N/mm2
- Escuma de poliuretà: Aprox. 0,2 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- En paraments:
  - Planor: ± 10 mm/2 m
  - Aplomat: ± 10 mm/3 m
- Gruix:
  - En paraments: -1, + 5
  - En solera: -1, + 2
  - Projectat: -1, + 5

AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:
La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per al morter la temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.
El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre 10°C i 40°C.
- Pendent:
  - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
  - Sense adherir: <= 3%
  - Clavada: >= 30%

AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:
El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.
S'ha de començar per la part inferior del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AÏLLAMENT AMB NÒDULS DE LLANA DE VIDRE:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de contacte.
- Inspecció visual del procediment d'execució i curat, si és el cas.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Control geomètric de l'acabat: gruix, planor, aplomat...

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del registre del productor (aplicador), on apareguin les obres i superfícies projectades amb anterioritat. Recepció, si és el cas, del certificat de possessió del segell o marca de qualitat reconeguts.
- Abans del inici de l'obra, amb freqüència diària durant la seva execució i sempre que variïn les condicions de realització de la mescla, es comprovarà la seva dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els controls es faran segons les indicacions de la DF i l'Ordre de 29 de juliol de 1994 del DOGC, esmentat anteriorment.
L'observació de l'aparença externa del poliuretà es realitzarà sempre que:
- Es comenci la utilització de nous envasos de components.
- S'hagin fet correccions o modificacions a la maquinària d'aplicació.
- S'hagi parat el funcionament de la maquinària per un temps superior a dues hores.
- S'hagi acabat la unitat d'obra.
- S'hagi produït l'aplicació de 2 o més m3 d'escuma, exigible a les aplicacions "per colada".
- Cada hora de procés i no menys d'una inspecció cada 20 m2 de projecció.

En el recobriment de superfícies, el control de l'espessor es farà amb l'ajuda d'un punxó d'acer amb topall mòbil o instrument similar. Els punts de control s'escolliran per apreciació visual dins de superfícies de 10 m2, utilitzant tres punts d'espessor aparentment alt i tres d'espessor aparentment baix.
Les contramostres de les provetes extretes i assajades (control de densitat) es guardaran degudament codificades i protegides per a la seva correcta conservació, durant un període de 6 mesos. La grandària de les provetes serà de 300 x 300 mm.
La realització de l'assaig de conductivitat tèrmica es farà sobre provetes, transcorreguts 14 dies de la seva preparació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els resultats dels controls han d'estar conformes a les especificacions indicades. Els valors a comparar s'obtindran per mitjana aritmètica de les determinacions realitzades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació dels gruixos d'aïllaments establerts en projecte

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control de producte acabat:
  - Aparença externa (apreciació visual), cada 20 m2 de projecció i sempre que variïn les condicions de projecció.
  - Espessor, cada 25 m2 en superfícies (6 determinacions) i 2 m3 en cavitats.
  - Densitat (UNE 53213-1) (2 determinacions), cada 2,5 m3 d'escuma aplicada, i no menys de dos cops al dia.
  - Conductivitat tèrmica (UNE 92201 i UNE 92202), cada 4000 m2 o cada 3 mesos, si la producció es menor.
  - Recepció del informe de projecció.
- Els controls a efectuar sobre el producte acabat es duran a terme en el decurs de l'aplicació de l'escuma o en finalitzar l'aplicació dels diferents elements. El tècnic responsable de control de qualitat de la DF, serà l'encarregat de marcar les diferents zones d'assaig, codificar i marcar les provetes extretes adequades (mostra i contramostra) i de supervisar el rebliment, per part de l'aplicador, de les cavitats originades per l'extracció de la proveta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN AÏLLAMENT AMORF:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN AÏLLAMENT AMORF:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7C AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

K7C4 AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C41714.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
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.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. 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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7J JUNTS I SEGELLANTS

K7J2 REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J21171.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert de juncts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material

Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa

CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions.
Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7J JUNTS I SEGELLANTS

K7J5 SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J5A01A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:

- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
  - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
  - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
  - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua

regalimi.
JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

K8 REVESTIMENTS

K82 ENRAJOLATS

K82C ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K82CXX02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 REVESTIMENTS

K84 CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8432154.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils

de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida

i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
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%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 REVESTIMENTS

K86 REVESTIMENTS DECORATIUS

K865 REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K865Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K8 REVESTIMENTS

K87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K877 REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K877151A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diferents amb la finalitat de reconstruir els junts d'un parament format per peces ceràmiques o de pedra, o per reblir els forats existents en el parament.
S'han considerat les operacions següents:
- Neteja dels junts de restes de greix amb alcohol
- Neteja dels junts de restes de morter o guix amb raspallat o amb paletines i aspiració
- Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Reblert de forats amb peces ceràmiques fixades amb morter, arrebossat remolinat i tenyit reintegrador posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja dels junts:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Buidat i neteja del material dels junts

- Estesa del morter
- Neteja del parament

Reblert de forats amb peces ceràmiques
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Execució de l'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
- Aplicació successiva, amb els intervals de necessaris, de les capes de pintura d'acabat

NETEJA DELS JUNTS:
Els junts han de quedar nets, sense greix ni restes de materials adherits.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
REJUNTAT DELS JUNTS:
Els junts han de quedar plens i enrasats, si la DF no especifica altres condicions.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
Un cop acabat el reblert, ha de quedar enrasat amb la resta del parament.
La textura i elcolor de la zona tractada, han de ser els mateixos que els de la resta de parament.
El reblert ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
En el parament acabat no ha d'haver-hi esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
S'han de respectar els junts estructurals.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
NETEJA DELS JUNTS:
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
No esta permès l'ús de raspalls de pèls metàl·lics.
REJUNTAT DELS JUNTS:
En edificacions d'interès històric i artístic declarat, els morters utilitzats han d'estar lliures de sals.
La composició del morter original (proporcions de calç, granulats i color) determinarà la composició del morter de restauració per a la reintegració dels junts. Els morters seran morters de restauració, sense ciments o derivats.
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i l'amplària exigides.
Si el parament es de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre forçant-ne la penetració.
Un cop estés el morter, cal eliminar-ne les restes i netejar el parament.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'ha d'aplicar la capa de pintura sobre l'arrebossat fins passats set dies, com a mínim o s'hagi adormit.
Si s'ha d'aplicar vàries capes de pintura, no s'ha d'aplicar una segona capa si l'anterior no esta completament seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA O REJUNTAT DELS JUNTS:
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 <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 REVESTIMENTS

K89 PINTATS

K898 PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898Z001,K898K2A0,K898J2A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 REVESTIMENTS

K89 PINTATS

K89B PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89BADJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

KB92 SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB92Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KC ENVIDRAMENTS

KC1 VIDRES PLANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KC171K43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre lluna trempat o no
- Vidre imprès trempat o no
- Vidre laminar de seguretat
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
- Millora acústica i/o tèrmica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminar o aïllant, allotjat als galzes de la fusteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

Millora d'envidrat de balconera substituint els vidres antics:

- Desmuntatge dels llistons de vidre eliminació del màstic
- Desmuntatge dels vidres existents i abocat a contenidor dels materials sobrants
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
14 - 18	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
19 - 23	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5
24 - 28	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8 9 - 11	<= 4	± 0,5	± 1,0 ± 1,5
3 4 - 8 9 - 11	> 4	± 0,5	± 1,0 ± 1,5 ± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.

- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7 8 - 13 18 - 20 26 - 28 43 - 45 59 - 61	<= 4	± 0,5	± 1,0 ± 1,5 ± 2,5 ± 3,0 ± 5,0 ± 6,5
6 - 7 8 - 13 18 - 20 26 - 28 43 - 45 59 - 61	> 4	± 0,5	± 1,5 ± 2,0 ± 3,0 ± 3,5 ± 5,5 ± 7,0

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0

30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm

VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm

VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

VIDRE LLUNA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

MILLORA D'ENVIDRAMENT DE BALCONERA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRES:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
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.

KG12 Familia G12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG121502,KG12YB01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

KN81 Familia N81

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KN8114D7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

KY01 Familia Y01

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KY011112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB3 REIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB321A0E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els juntsestructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS
Activitat	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K15QU120	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Alçada	Unitats			
2	PB > Ala dreta / 3 Trams / ZONA ESPERA		15,600	2,500	3,000		117,000	C#*D#*E#*F#
3	PB > Ala dreta / Accés		15,600	2,500	1,000		39,000	C#*D#*E#*F#
4	PB > Ala central / Zona sales / consulta		35,000	2,500	1,000		87,500	C#*D#*E#*F#
5	PB > Ala esquerre / Accés		15,600	2,500	1,000		39,000	C#*D#*E#*F#
6	PB > Ala esquerre / Zona sales / consulta		25,000	2,500	1,000		62,500	C#*D#*E#*F#
7	PB > Zona posterior / no accessible pel ususari / vianant		100,000	2,500	1,000		250,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					595,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	P1 interior A -TRAM 1/10 - Actuació 2 sales		9,900	2,500	10,000		247,500	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,500	10,000		150,000	C#*D#*E#*F#
11	P1 interior B - TRAM Central 1		16,000	2,500	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#
12	P1 interior C -TRAM 1/4 - Actuació 2 sales		10,600	2,500	4,000		106,000	C#*D#*E#*F#
13	P1 interior D - TRAM Central 2		16,000	2,500	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#
14	P1 interior E -TRAM 1/3 - Actuació 2 sales		10,600	2,500	3,000		79,500	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					663,000	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16	Subtotal "A origen"	O					1.258,000	SUMORIGEN(G1:G15)
17	Majoració - mermes	P	15,000				188,700	
18	Subtotal "A origen"	O					1.446,700	SUMORIGEN(G1:G17)

TOTAL AMIDAMENT 1.446,700

2 K15QZP01 m2

Suministrament i col.locació de protecció de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció amb taulers de fusta de pi amb demuntatge inclos. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

S'inclou Plus de nocturnitat en cas de que sigui necessari, on s'estableix que el personal que treballi entre les 10 de la nit i les 6 del matí rebran un plus de treball nocturn.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Planta Baixa		237,000				237,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		235,200				235,200	C#*D#*E#*F#
4			170,880				170,880	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

5	Passadissos		200,000	200,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	15,000	126,462	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7	Subtotal "A origen"	O		969,542	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 969,542

3 E652Z001 m2

Envà de plaques de guix lamina per a formació de proteccions format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Alçada	Unitats	% reaprofitam		
2	PB > Ala dreta / 3 Trams / ZONA ESPERA		15,600	2,500	3,000	0,500	58,500	C#*D#*E#*F#
3	PB > Ala dreta / Accés		15,600	2,500	1,000	0,500	19,500	C#*D#*E#*F#
4	PB > Ala central / Zona sales / consulta		35,000	2,500	1,000	0,500	43,750	C#*D#*E#*F#
5	PB > Ala esquerre / Accés		15,600	2,500	1,000	0,500	19,500	C#*D#*E#*F#
6	PB > Ala esquerre / Zona sales / consulta		25,000	2,500	1,000	0,500	31,250	C#*D#*E#*F#
7	PB > Zona posterior / no accessible pel ususari / vianant		100,000	2,500	1,000	0,500	125,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					297,500	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	P1 interior A -TRAM 1/10 - Actuació 2 sales		9,900	2,500	10,000	0,500	123,750	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,500	10,000	0,500	75,000	C#*D#*E#*F#
11	P1 interior B - TRAM Central 1		16,000	2,500	1,000	0,500	20,000	C#*D#*E#*F#
12	P1 interior C -TRAM 1/4 - Actuació 2 sales		10,600	2,500	4,000	0,500	53,000	C#*D#*E#*F#
13	P1 interior D - TRAM Central 2		16,000	2,500	1,000	0,500	20,000	C#*D#*E#*F#
14	P1 interior E -TRAM 1/3 - Actuació 2 sales		10,600	2,500	3,000	0,500	39,750	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					331,500	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16	Mermes - costelles de fixació - Balastos	P	25,000				157,250	
17	Subtotal "A origen"	O					786,250	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT 786,250

4 P1D2-HGWS m2

Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Zona actuacio	amplada				
2	Zona rodadura plataforma elevadora		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Subcapítol	02	ENDERROC I DESMUNTATGES_ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 K215Z001 m2 Desmuntatge de coberta inclinada, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Coberta fixada a sostre mort		690,000				690,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					690,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 690,000

2 K215Z002 m2 Desmuntatge de façana, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Folrat façana		535,000				535,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					535,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 535,000

3 K218A610 m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Planta Baixa		237,000				237,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		235,200				235,200	C#*D#*E#*F#
4			170,880				170,880	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					643,080	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 643,080

4 K21C201A m2 Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treure Vidres - Reciclatge	T	Longitut	Alçada	Unitats			
2	F1		3,600	2,350	12,000		101,520	C#*D#*E#*F#
3	F2		3,500	2,350	4,000		32,900	C#*D#*E#*F#
4	F3		3,150	2,350	9,000		66,623	C#*D#*E#*F#
5	F4		3,150	2,350	8,000		59,220	C#*D#*E#*F#
6	F5		3,800	3,140	2,000		23,864	C#*D#*E#*F#
7	F6		3,150	1,250	20,000		78,750	C#*D#*E#*F#
8	F7		2,500	2,500	1,000		6,250	C#*D#*E#*F#
9	F8		3,500	1,250	12,000		52,500	C#*D#*E#*F#
10	F9		3,350	2,500	2,000		16,750	C#*D#*E#*F#
11	F10		2,650	2,500	1,000		6,625	C#*D#*E#*F#
12	F11		0,900	1,250	1,000		1,125	C#*D#*E#*F#
13	F12		1,200	1,250	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
14	F13		1,450	1,250	1,000		1,813	C#*D#*E#*F#
15	F14		1,300	1,200	4,000		6,240	C#*D#*E#*F#
16	F15		1,500	2,100	1,000		3,150	C#*D#*E#*F#
17	F16		1,800	1,200	3,000		6,480	C#*D#*E#*F#
18	F17		0,800	1,200	9,000		8,640	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

19	F18	1,050	1,200	2,000	2,520	C#*D#*E#*F#
20	F19	2,730	3,000	1,000	8,190	C#*D#*E#*F#
21	F20	3,000	1,200	12,000	43,200	C#*D#*E#*F#
22	F22	4,500	2,500	1,000	11,250	C#*D#*E#*F#
23	F23	6,150	2,500	1,000	15,375	C#*D#*E#*F#
24	F24	3,050	1,200	13,000	47,580	C#*D#*E#*F#
25	F26	2,650	1,200	1,000	3,180	C#*D#*E#*F#
26	F28	1,900	1,200	2,000	4,560	C#*D#*E#*F#
27	F29	1,900	2,050	1,000	3,895	C#*D#*E#*F#
28	F30	1,900	1,250	1,000	2,375	C#*D#*E#*F#
29	F31	0,800	1,200	1,000	0,960	C#*D#*E#*F#
30	F32	1,800	1,200	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
31	F33	1,750	1,100	2,000	3,850	C#*D#*E#*F#
32	F34	1,200	2,200	2,000	5,280	C#*D#*E#*F#
33	F35	1,350	1,100	2,000	2,970	C#*D#*E#*F#
34	F36	0,800	1,100	2,000	1,760	C#*D#*E#*F#
35	PV1	1,760	3,000	2,000	10,560	C#*D#*E#*F#
36	PV2	2,760	3,000	2,000	16,560	C#*D#*E#*F#
37	PV3	4,050	2,500	1,000	10,125	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal "A origen"	O			670,300	SUMORIGEN(G1:G37)

TOTAL AMIDAMENT 670,300

5 K21A2011 u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treure Independent - Reciclatge	T	Unitats					
2	F1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	F2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	F3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	F4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	F5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	F6		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	F9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	F15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	F19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	F22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	F23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	F29		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	F34		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	PV1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	PV2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	PV3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	F21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal "A origen"	O					72,000	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

6 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treure independent - Reciclatge	T						
2	F8		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	F11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	F12		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	F13		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	F14		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7	F16		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
8	F17		9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
9	F18		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	F20		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11	F24		13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
12	F26		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	F28		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
14	F30		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
15	F31		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	F32		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
17	F33		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18	F35		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	F36		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal "A origen"	O		70,000	SUMORIGEN(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT 70,000

7 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Lonitut	Alçada	Unitats			
2	R1		1,300	0,750	4,000		3,900	C#*D#*E#*F#
3	R2		1,800	0,750	5,000		6,750	C#*D#*E#*F#
4	R3		0,800	0,750	9,000		5,400	C#*D#*E#*F#
5	R4		1,050	0,750	2,000		1,575	C#*D#*E#*F#
6	R5		1,900	0,750	3,000		4,275	C#*D#*E#*F#
7	R6		1,750	0,750	1,000		1,313	C#*D#*E#*F#
8	PR		2,730	3,000	1,000		8,190	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal "A origen"	O					31,403	SUMORIGEN(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT 31,403

8 K21AZ001 u Desmuntatge de gelosies de protecció solar, amb mitjans manuals i transport fins a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	SG1		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	SG2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	SG3		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					73,000	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 73,000

9 K21AZ002 u Arrebcada de tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Unitats			
2	PS1				16,000		16,000	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

3	PS2	13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
4	PS3	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Subcapítol 03 ENDERROC I DESMUNTATGE_INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4G62AC01	u	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
3		S					85,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 85,000

2 K21H3121 u Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		377,000				377,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		265,000				265,000	C#*D#*E#*F#
3		S					642,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 642,000

3 K21G2011 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
3		S					85,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 85,000

4 K21EZ001 u Desmuntatge per a substitució, de climatitzadora existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 200). Inclou desmuntatge de conductes associats, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	RC-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	RC-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	RC-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	RC-5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	RC-6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	RC-7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	RC-8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

9	RC-9			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10		S				9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 K21FU120 m

Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 2" o 60 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
2		S					270,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 270,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 03 FAÇANES
Activitat 01 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1A1EZ001 m2

Tancament exterior fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.60x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 1A1EZ002 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.50x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb

els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 1A1EZ003 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0)
1 units. Finestra bat. DIN dreta.
Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm
(central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 1A1EZ004 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Serie: Schüco AWS/ADS 65
1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio
Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm
Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 1A1EZ005 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.80x3.14 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3800 x 3140 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. fix
1 unitat porta batent.
Mida de fulla [B x H]: 874 mm x 2140 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586
mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 1A1EZ006 m2

Tancament exteriorr Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.15x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm)
Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F6		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 1A1EZ007 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Balconera bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2
(element alt - tancament addicional perpendicular)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)

AMIDAMENTS

Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm
(central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 1A1EZ008 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.50x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de
alumini
Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm)
Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F8		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 1A1EZ009 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.35x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

EUR

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part fixa
Mida d'element [B x H]: 3550 x 2500 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 1A1EZ010 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 2.65x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part fixa
Mida d'element [B x H]: 2650 x 2500 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 1A1EZ011 m2

Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.90x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.
Sèrie: Schüco AWS/ADS 65
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm

EUR

Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 1A1EZ012 m2

Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.20x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN dreta.
Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 1A1EZ013 m2

Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.45x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm

Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Mida de fulla [B x H]: 700,5 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586
mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 1A1EZ014 m2

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.30x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 39 SC
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm)
Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F14		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 1A1EZ015 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.50x2.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent

AMIDAMENTS

1 part fixa
Mida d'element [B x H]: 1500 x 2100 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 1A1EZ016 m2 Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.80x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Mida de fulla [B x H]: 875,5 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F16		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 1A1EZ017 m2 Tancament exterio practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F17		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

18 1A1EZ018 m2 Tancament exterio corredisr Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de1.05x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent
1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm)
Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F18		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 1A1EZ020 m2 Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una

AMIDAMENTS

Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 800 mm x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]:758 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F20		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

20 1A1EZ022 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior
Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm
Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm
Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard
Color de ferramenta: Negre intens
Pany: Pany de pestell 35 mm
Cilindre: Cilindre doble 40/30 30°
Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38
Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó
Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005
Ilum porta: 8 mm
Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 1A1EZ023 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 6.10x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior
Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm
Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm
Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard
Color de ferramenta: Negre intens
Pany: Pany de pestell 35 mm
Cilindre: Cilindre doble 40/30 30°
Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38
Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó
Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005
Ilum porta: 8 mm
Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 1A1EZ024 m2

Tancament exterio practicable fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq.
Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm
Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm

AMIDAMENTS

Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1
(estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300
Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt
Estanquitat a pluges torrencials: 4A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F24		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

23 1A1EZ026 m2

Tancament exteriorcorredis Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent per a un buit d'obra aproximat de 2.65x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm)
Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs aboca-aigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 1A1EZ028 m2

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm)
Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F28		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 1A1EZ030 m2

Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN dreta.
Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 1A1EZ031 m2

Tancament exterior corredisr per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una

Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm)
Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 1A1EZ032 m2

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm)
Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 1A1EZ033 m2

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredissest amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina

de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm)
Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F33		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

29 1A1EZ034 m2

Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.2x2.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior
Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm
Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard
Color de ferramenta: Negre intens
Pany: Pany de pestell 35 mm
Cilindre: Cilindre doble 40/30 30°
Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó
Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005
llum porta: 8 mm
Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F34		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

30 1A1EZ035 m2

Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm)
Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F35		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

31 1A1EZ036 m2

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm)
Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F36		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

32 1A1EZPV1 m2

Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. fix
1 unitat porta batent.
Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - Avan Tec SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'apertura Topall propi (90º angle d'apertura)
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586
mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	FPV1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

33 1A1EZPV2 m2

Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.76x3.00 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio
Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm
Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el
interior
Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm
Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm
Tipo de herraje: Seguridad estándar
Color de herraje: Negro intenso
Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm
Cilindro: Cilindro doble 40/30 30°
Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38

AMIDAMENTS

Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo
Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005
luz puerta: 8 mm
Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	FPV2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

34 1A1EZPV3 m2 Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.05x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio
Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm
Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior
Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm
Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm
Tipo de herraje: Seguridad estándar
Color de herraje: Negro intenso
Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm
Cilindro: Cilindro doble 40/30 30°
Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38
Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo
Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005
luz puerta: 8 mm
Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	FPV2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

35 EAVTZ001 m2 Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques.
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.Sistema preparat per la domotització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Alçada	Unitats			
2	PS1		3,250	3,450	16,000		179,400	C#*D#*E#*F#
3	PS2		3,700	3,450	13,000		165,945	C#*D#*E#*F#
4	PS3		3,570	3,450	4,000		49,266	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 394,611

36 EAVJCEAF m2 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, , amb accionament motoritzat, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Alçada	Unitats			
2	SG1		1,850	1,250	27,000		62,438	C#*D#*E#*F#
3	SG2		1,700	2,500	6,000		25,500	C#*D#*E#*F#
4	SG3		1,600	1,250	40,000		80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 167,938

37 K7J21171 m Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Costats	Unitats			
2	F1		3,600	2,000	12,000		86,400	C#*D#*E#*F#
3			2,500	2,000	12,000		60,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		3,500	2,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
5			2,350	2,000	4,000		18,800	C#*D#*E#*F#
6	F3		3,150	2,000	9,000		56,700	C#*D#*E#*F#
7			2,350	2,000	9,000		42,300	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,150	2,000	8,000		50,400	C#*D#*E#*F#
9			2,350	2,000	8,000		37,600	C#*D#*E#*F#
10	F5		3,800	2,000	2,000		15,200	C#*D#*E#*F#
11			3,140	2,000	2,000		12,560	C#*D#*E#*F#
12	F6		3,150	2,000	20,000		126,000	C#*D#*E#*F#
13			1,250	2,000	20,000		50,000	C#*D#*E#*F#
14	F7		2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
15			2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
16	F8		3,500	2,000	12,000		84,000	C#*D#*E#*F#
17			1,250	2,000	12,000		30,000	C#*D#*E#*F#
18	F9		3,350	2,000	2,000		13,400	C#*D#*E#*F#
19			2,500	2,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#
20	F10		2,650	2,000	1,000		5,300	C#*D#*E#*F#
21			2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	F11		0,900	2,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
23			1,250	2,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
24	F12		1,200	2,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
25			1,250	2,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
26	F13		1,450	2,000	1,000	2,900	C#*D#*E#*F#
27			1,250	2,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
28	F14		1,300	2,000	4,000	10,400	C#*D#*E#*F#
29			1,200	2,000	4,000	9,600	C#*D#*E#*F#
30	F15		1,500	2,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
31			2,100	2,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
32	F16		1,800	2,000	3,000	10,800	C#*D#*E#*F#
33			1,200	2,000	3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
34	F17		0,800	2,000	9,000	14,400	C#*D#*E#*F#
35			1,200	2,000	9,000	21,600	C#*D#*E#*F#
36	F18		1,050	2,000	2,000	4,200	C#*D#*E#*F#
37			1,200	2,000	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
38	F19		2,730	2,000	1,000	5,460	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
40	F20		3,000	2,000	12,000	72,000	C#*D#*E#*F#
41			1,200	2,000	12,000	28,800	C#*D#*E#*F#
42	F22		4,500	2,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
43			2,500	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
44	F23		6,150	2,000	1,000	12,300	C#*D#*E#*F#
45			2,500	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
46	F24		3,050	2,000	13,000	79,300	C#*D#*E#*F#
47			1,200	2,000	13,000	31,200	C#*D#*E#*F#
48	F26		2,650	2,000	1,000	5,300	C#*D#*E#*F#
49			1,200	2,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
50	F28		1,900	2,000	2,000	7,600	C#*D#*E#*F#
51			1,200	2,000	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
52	F29		1,900	2,000	1,000	3,800	C#*D#*E#*F#
53			2,050	2,000	1,000	4,100	C#*D#*E#*F#
54	F30		1,900	2,000	1,000	3,800	C#*D#*E#*F#
55			1,250	2,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
56	F31		0,800	2,000	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
57			1,200	2,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
58	F32		1,800	2,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
59			1,200	2,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
60	F33		1,750	2,000	2,000	7,000	C#*D#*E#*F#
61			1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
62	F34		1,200	2,000	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
63			2,200	2,000	2,000	8,800	C#*D#*E#*F#
64	F35		1,350	2,000	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#
65			1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
66	F36		0,800	2,000	2,000	3,200	C#*D#*E#*F#
67			1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
68	PV1		1,760	2,000	2,000	7,040	C#*D#*E#*F#
69			3,000	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
70	PV2		2,760	2,000	2,000	11,040	C#*D#*E#*F#
71			3,000	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
72	PV3		4,050	2,000	1,000	8,100	C#*D#*E#*F#
73			2,500	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S				1.240,400	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
75				0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.240,400

EUR

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

38 K7J5A01A m Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Costats	Unitats			
2	F1		3,600	2,000	12,000		86,400	C#*D#*E#*F#
3			2,500	2,000	12,000		60,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		3,500	2,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
5			2,350	2,000	4,000		18,800	C#*D#*E#*F#
6	F3		3,150	2,000	9,000		56,700	C#*D#*E#*F#
7			2,350	2,000	9,000		42,300	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,150	2,000	8,000		50,400	C#*D#*E#*F#
9			2,350	2,000	8,000		37,600	C#*D#*E#*F#
10	F5		3,800	2,000	2,000		15,200	C#*D#*E#*F#
11			3,140	2,000	2,000		12,560	C#*D#*E#*F#
12	F6		3,150	2,000	20,000		126,000	C#*D#*E#*F#
13			1,250	2,000	20,000		50,000	C#*D#*E#*F#
14	F7		2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
15			2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
16	F8		3,500	2,000	12,000		84,000	C#*D#*E#*F#
17			1,250	2,000	12,000		30,000	C#*D#*E#*F#
18	F9		3,350	2,000	2,000		13,400	C#*D#*E#*F#
19			2,500	2,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#
20	F10		2,650	2,000	1,000		5,300	C#*D#*E#*F#
21			2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
22	F11		0,900	2,000	1,000		1,800	C#*D#*E#*F#
23			1,250	2,000	1,000		2,500	C#*D#*E#*F#
24	F12		1,200	2,000	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#
25			1,250	2,000	1,000		2,500	C#*D#*E#*F#
26	F13		1,450	2,000	1,000		2,900	C#*D#*E#*F#
27			1,250	2,000	1,000		2,500	C#*D#*E#*F#
28	F14		1,300	2,000	4,000		10,400	C#*D#*E#*F#
29			1,200	2,000	4,000		9,600	C#*D#*E#*F#
30	F15		1,500	2,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
31			2,100	2,000	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
32	F16		1,800	2,000	3,000		10,800	C#*D#*E#*F#
33			1,200	2,000	3,000		7,200	C#*D#*E#*F#
34	F17		0,800	2,000	9,000		14,400	C#*D#*E#*F#
35			1,200	2,000	9,000		21,600	C#*D#*E#*F#
36	F18		1,050	2,000	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
37			1,200	2,000	2,000		4,800	C#*D#*E#*F#
38	F19		2,730	2,000	1,000		5,460	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
40	F20		3,000	2,000	12,000		72,000	C#*D#*E#*F#
41			1,200	2,000	12,000		28,800	C#*D#*E#*F#
42	F22		4,500	2,000	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
43			2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
44	F23		6,150	2,000	1,000		12,300	C#*D#*E#*F#
45			2,500	2,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
46	F24		3,050	2,000	13,000		79,300	C#*D#*E#*F#
47			1,200	2,000	13,000		31,200	C#*D#*E#*F#
48	F26		2,650	2,000	1,000		5,300	C#*D#*E#*F#
49			1,200	2,000	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#
50	F28		1,900	2,000	2,000		7,600	C#*D#*E#*F#
51			1,200	2,000	2,000		4,800	C#*D#*E#*F#
52	F29		1,900	2,000	1,000		3,800	C#*D#*E#*F#
53			2,050	2,000	1,000		4,100	C#*D#*E#*F#
54	F30		1,900	2,000	1,000		3,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

55			1,250	2,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
56	F31		0,800	2,000	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
57			1,200	2,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
58	F32		1,800	2,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
59			1,200	2,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
60	F33		1,750	2,000	2,000	7,000	C#*D#*E#*F#
61			1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
62	F34		1,200	2,000	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
63			2,200	2,000	2,000	8,800	C#*D#*E#*F#
64	F35		1,350	2,000	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#
65			1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
66	F36		0,800	2,000	2,000	3,200	C#*D#*E#*F#
67			1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
68	PV1		1,760	2,000	2,000	7,040	C#*D#*E#*F#
69			3,000	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
70	PV2		2,760	2,000	2,000	11,040	C#*D#*E#*F#
71			3,000	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
72	PV3		4,050	2,000	1,000	8,100	C#*D#*E#*F#
73			2,500	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S				1.240,400	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
75				0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.240,400

39 E763200L m2 Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bavero - finestra	T	Longitut	Costats	Unitats			
2	F1		3,600	1,000	12,000		43,200	C#*D#*E#*F#
3	F2		3,500	1,000	4,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	F3		3,150	1,000	9,000		28,350	C#*D#*E#*F#
5	F4		3,150	1,000	8,000		25,200	C#*D#*E#*F#
6	F5		3,800	1,000	2,000		7,600	C#*D#*E#*F#
7	F6		3,150	1,000	20,000		63,000	C#*D#*E#*F#
8	F7		2,500	1,000	1,000		2,500	C#*D#*E#*F#
9	F8		3,500	1,000	12,000		42,000	C#*D#*E#*F#
10	F9		3,350	1,000	2,000		6,700	C#*D#*E#*F#
11	F10		2,650	1,000	1,000		2,650	C#*D#*E#*F#
12	F11		0,900	1,000	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
13	F12		1,200	1,000	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
14	F13		1,450	1,000	1,000		1,450	C#*D#*E#*F#
15	F14		1,300	1,000	4,000		5,200	C#*D#*E#*F#
16	F15		1,500	1,000	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
17	F16		1,800	1,000	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#
18	F17		0,800	1,000	9,000		7,200	C#*D#*E#*F#
19	F18		1,050	1,000	2,000		2,100	C#*D#*E#*F#
20	F19		2,730	2,000	1,000		5,460	C#*D#*E#*F#
21	F20		3,000	1,000	12,000		36,000	C#*D#*E#*F#
22	F22		4,500	1,000	1,000		4,500	C#*D#*E#*F#
23	F23		6,150	1,000	1,000		6,150	C#*D#*E#*F#
24	F24		3,050	1,000	13,000		39,650	C#*D#*E#*F#
25	F26		2,650	1,000	1,000		2,650	C#*D#*E#*F#
26	F28		1,900	1,000	2,000		3,800	C#*D#*E#*F#
27	F29		1,900	1,000	1,000		1,900	C#*D#*E#*F#
28	F30		1,900	1,000	1,000		1,900	C#*D#*E#*F#
29	F31		0,800	1,000	1,000		0,800	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

30	F32		1,800	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
31	F33		1,750	1,000	2,000	3,500	C#*D#*E#*F#
32	F34		1,200	1,000	2,000	2,400	C#*D#*E#*F#
33	F35		1,350	1,000	2,000	2,700	C#*D#*E#*F#
34	F36		0,800	1,000	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S				374,960	SUMSUBTOTAL(G1:G34)
36				0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 374,960

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	03	FAÇANES
Activitat	02	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E86BZ001	m2	Sistema de Façana Kalzip - o equivalent - format per; 1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de espesor. Nota: en el caso de alineaciones en la longitudinal de los nervios Kalzip con diferencias < 3mm se usarán casquillos de apoyo para regular imperfecciones del hormigón existente. 2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polimero autoadhesiva. Las juntas longitudinales y transversales son aseguradas a través de la superposición o solapamiento de 8cm entre los diferentes rollos consecutivos. Permeabilidad al vapor de agua según DIN EN 1931 Valor Sd ? 1.500 m; Comportamiento al fuego Clase E y/o B1 según DIN 4102-1; Resistencia ante cargas tipo golpe DIN EN 12691 Procedimiento A: ?150 mm. 3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 con núcleo de acero galvanizado, térmicamente eficiente para fijar a la estructura las bandejas engatilladas Kalzip® que cumple con las exigencias Europeas sobre ahorro energético. Patente Registrada con el número EP-1 236 840 B1. (Se definirá mediante calculo estático provisto por Kalzip, la cantidad y separación entre clips en función de los valores de succión y carga del viento para las diferentes zonas del edificio) 4.- Fijación de clip a la omega mediante Tornillo Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Tornillo autotaladrante y autoroscante con base cónica y cabeza hexagonal con pivote cuadrado, que parte al alcanzar el par de apriete correcto, los tornillos son de acero inoxidable austenítico. 5.- Lana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Con una densidad nominal 30 Kg/m3 según UNE-EN20354 y una conductividad térmica de 0.036 W/(m*K) según UNE-EN12667. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501.1. Espesor 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minimo durante la Instalación. 6.- Bandeja Kalzip® recta 65/400 en aluminio con 3 nervios de rigidez, con un espesor de 1,00mm acabado HPC color Blanco. Fabricación en Koblenz (Alemania), longitudes variables (-13.000mm por transporte) sin solapes transversales. Las bandejas presentan el engatillado mediante rebordes redondeados siendo el de diámetro inferior el que es recibido por los clips, este reborde presenta una hendidura longitudinal para evitar la filtración de aguas por capilaridad. Las bandejas se cerrarán mediante máquina robot homologada. Las bandejas serán continuas en toda la longitud necesaria por cada vertiente. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Folrat façana		535,000				535,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 535,000

AMIDAMENTS

2 K7C179AB m3 Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Insuflat	T	Area	Alçada	Gruix			
3	Planta baixa		778,000		0,190		147,820	C#*D#*E#*F#
4	nucli escales		8,400	6,000	0,190		9,576	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,396

3 K877151A m2 Rejuntat de junts de parament vertical de paredat , amb morter amb additius de ciment blanc de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut					
2	Rejuntat de junts		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut					
2	Rejuntat de junts		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

5 K865Z001 m2 Desmuntatge i muntatge de revestiment vertical existent de panells de fusta fins a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb aplec de tauler a peu d'obra pel seu posterior muntatge. col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Un cop demuntat es col·locara aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Alçada	Unitats			
2	PB > Ala dreta / Accés		15,600	2,500	1,000		39,000	C#*D#*E#*F#
3	PB > Ala esquerre / Accés		15,600	2,500	1,000		39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

6 K166ZC01 u Cala en morters (junts / suport ceràmic), peces ceràmiques existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques de composició delmorter, del suport ceràmic, de la borada, de la caracterització dels diferents materials de juntes, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport. Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es confeccionarà una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques i la realització d'analítiques complementaries amb testat dels resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració). Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i l'Ajuntament de Mollerussa.
Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		1 cala / 20 ml				
2	Façana Insuflat		160,000	20,000			8,000	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

7 K218ZC01 m2 Reparació de Junts / Fissures / esquerdes + Restauració peces ceràmiques:
Tasques a Desenvolupar:

- Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les peces existents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es realitzarà la neteja de les juntes, fissures i esquerdes amb aire a pressió i amb l'aplicació d'alcohol a les vores i interiors de les juntes i fissures, aplicat a xeringa, per garantir-ne la total neteja.

- Compliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta.

- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana.

Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i de l'Ajuntament de Mollerussa.

Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Afectació m2	T	sup, total	afectació m2				
2	Pintat vert.ext.ciment,pintura silicat,llis,imprimació neutralitz.+fixadora+2acab.		1.198,800	0,020			23,976	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,976

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 03 FAÇANES
Activitat 05 REPARACIONS ZONES MALMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacions zones puntals malmeses		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 L81R3101 u Reposició d'arrebossat de fins a 0,125 m2 en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacions zones puntals malmeses		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

AMIDAMENTS

3	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacions zones puntals malmeses		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E547Z010	m2	Subministrament i col.locació de Coberta Kalzip o equivalent sobre formigó o panells existents, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K.

Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%.

1. Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.

2. Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix.
Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

3. Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.

4. Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

5. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

6. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

7. Franges d'aïllament de densitat 145 kg/m3 gruix 180m. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.

8. Safata Kalzip® recta 65/400 o equivalent en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

9.- Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts:
1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present)
2.- Visites d'obra i presa de dades.
3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici.

AMIDAMENTS

4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts:
a) Descens de càrregues de l'estructura.
b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc).
d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts:
a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici.
b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.
c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent.
d) Informe visat pel col·legi corresponent.
S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Coberta fixada a forjat		1.025,000				1.025,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.025,000

2	E547Z011	m2	Sanejament i instal·lació de fixacions en cobertes de formgió i de panells existents, per a la instal·lació de suports de les omegues de suport dels E-Clip del sistema Kalzip o equivalent.

Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%.

1. Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta.
En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent.
La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.

2. Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua.
Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior.
Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall.
La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.

3. Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb

fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció.

4. Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Coberta fixada a forjat		1.025,000				1.025,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.025,000

3 E547Z002 m2 Coberta Kalzip o equivalent sobre Envà i IPN formant pendent sobre llosa horitzontal de formigo, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K

0. Forjat de formigó existent amb envà coniller (envanets de sostremort) i IPN-120 a zona d'instal·lacions. Separació entre envans i IPN 1,200mm màxim.

1. Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements.
Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament.

2. Fixació de l'omega mitjançant fixacions d'acer inoxidable indicades al càlcul estàtic o recomanacions del nostre departament tècnic.

3. Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).

4. HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMittal, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament.

5. Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.

6. Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

7. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

8. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

9. Safata Kalzip® o equivalent recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en

tota la longitud necessària per cada vessant.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Coberta fixada a envanets		690,000				690,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 690,000

4 E54ZZ001 m Remat A - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per:

1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.
2. Cinta Adhesiva 1ml/ml
3. Angle de degoteig 1ml/m.
4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents.
5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.
6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta
7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.
8. Remat A. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana.
9. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.
10. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.
11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Remat A		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,000

5 E54ZZ002 m Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per:

1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.
2. Cinta Adhesiva 1ml/ml
3. Angle de degoteig 1ml/m.
4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents.
5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.
6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta
7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.
8. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini

AMIDAMENTS

Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana.
9.. Remats exteriors canalon d'alumini d=600 acabat alumini lacat.
10. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport front forjat de 300-600mm
11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Remat B		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,000

6 E54ZZ003 m

Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per:

1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent.
2. Farciment de cantell ud(2,5/ml)
3. Minizeta d'alumini extruït
4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes
5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs
6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Remat C		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

7 E54ZZ004 m

Remat D SemiCumbrera i aboca-aigües buits mur., de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per:

1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent.
2. Farciment de cantell ud(2,5/ml)
3. Minizeta d'alumini extruït
4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes
5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs
6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Remat D		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

8 E54ZZ005 m

Remat E d'aler i peu de xapa, final de façana i llindes buides, composada per:

1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.
2. Cinta Adhesiva 1ml/ml
3. Angle de degoteig 1ml/m.
5. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana.
6. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.
7. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.
8. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Remat D		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,000

9 E54ZZ006 m

Remat F lateral cobertes i Superior murs i Albardilla Fachada., composada per:

1 .Perfil ´´U´´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm
2. Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural
3. Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural.
4. Remat per engatillat en façana desenvolupament 150mm 2 plecs Alumini Idem Coberta.
5. Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini
6. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament, 300-600mm. 6 plecs.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Remat F		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

10 E7119DC5 m2

Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T			
2	Protecció enderroc - coberta envanets		700,000	700,000	C#*D#*E#*F#
3	Mitja canya - envanets sostre mort	P	5,000	35,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)
4	Subtotal	S		735,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 735,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 04 SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Activitat 01 REPARACIONS / AFEGITS - DIFERENTS ZONES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacio arrebossat		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacio arrebossat		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	L81R7301	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacio enguixat		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	L81R7303	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reparacio enguixat		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	L84R220B	u	Muntatge de 5 a 10 plaques per a cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat ocult amb material reaprofitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Muntatge plaques		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Perímetres	Alçades	Plantes			
2	Parament vertical		240,000	3,700	2,000		1.776,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.776,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	K7C41714	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	alçada				
2	Sala calderes - contacte exterior		26,000	3,000			78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	KB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX))

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 04 SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Activitat 01 CEL RAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8432154	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Cel Ras							C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		237,000				237,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		235,200				235,200	C#*D#*E#*F#
5			170,880				170,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 643,080

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 04 SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Activitat 02 PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Cel Ras							C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		237,000				237,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		235,200				235,200	C#*D#*E#*F#
5			170,880				170,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 643,080

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 04 EVACUACIÓ D'AIGÜES
Activitat 01 CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		26,000	6,000			156,000	C#*D#*E#*F#
2		S					156,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 156,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 05 INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Activitat 01 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 27,000

3	EN315427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					54,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 54,000

4	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

5	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

6	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					54,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 54,000

7	EFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					54,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 54,000

8 EEV26E40 u Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

9 KN715456 u Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

10 EFC15B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa		8,050				8,050	C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#
3		S					28,750	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 28,750

11 KNE15604 u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

12 KNL21541 u Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 KNL21851 u Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 GJM4U010 u Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EN912177 u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 KEUBU010 u Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 ENE2A304 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 EFM28A30 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 EN4N1B57 u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 EFC1AB22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa							C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
3		S					6,900	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 6,900

22 EFC19B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa							C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		47,150				47,150	C#*D#*E#*F#
3		S					47,150	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 47,150

23 EFC17B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa		18,400				18,400	C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3		S					64,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 64,400

24 EFC18B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa		55,200				55,200	C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		59,800				59,800	C#*D#*E#*F#
3		S					115,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

EUR

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 115,000

25 KFR11112 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa							C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
3		S					6,900	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 6,900

26 XPAUY007 u Treballs de connexió i adequació de la instal·lació de Climatització de l'edifici en els nous circuits hidràulics de Climatització. Inclou treballs de connexionat hidràulic, picatge, buidat, posta a punt. Treballs coordinats amb el Centre en horari. Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 KFQ36CCL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa		18,400				18,400	C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3		S					64,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 64,400

28 KFQ3KC7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa		8,050				8,050	C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#
3		S					28,750	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 28,750

29 KFQ36CEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa		55,200				55,200	C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		59,800				59,800	C#*D#*E#*F#
3		S					115,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 115,000

30 KFQ36CJL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa							C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
3		S					6,900	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 6,900

31 KFQ33CGL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa							C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		47,150				47,150	C#*D#*E#*F#
3		S					47,150	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 47,150

32 ENC21010 u Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

33 KN8114D7 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

34 KN71Y441 u Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 27,000

35 KFQ36GJL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Pl. Baixa							C#*D#*E#*F#
2	C. Pl.1		6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
3		S					6,900	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 6,900

36 PNC3-H4CF u Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

37 PNC3-H4C9 u Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 05 INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Activitat 02 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUY004	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Ventilació de l'edifici en els diferents Recuperadors. Inclou treballs de reconnexionat hidràulic, connexionat de conductes de xapa i suportacions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 I12AG111 mes Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 KE52Q23A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		374,000				374,000	C#*D#*E#*F#
2		S					374,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 374,000

4 EN319427 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2		S					14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5 EFM25930 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2		S					14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6 EFC18B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#
2		S					168,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 168,000

7 EFC15B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

8 EFQ33G9K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

9 EFQ33G6K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

10 EFC14B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

11 EN316427 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 ENC11060 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 7,000

13 ENC11030 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 KFQ36GDL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#
2		S					168,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 168,000

15 KEMHYR01 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 KEMHYR02 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 KEMHYR03 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 KEMHYR04 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC005 o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 KEMHYR05 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que

EUR

contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 KEMHYR06 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 KEMHYR07 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i

velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 KEMHYR08 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 KEMHYR09 u

Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)

AMIDAMENTS

Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE-9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 EE6186G0 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		374,000				374,000	C#*D#*E#*F#
2		S					374,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 374,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
Activitat 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa-Possible cablejat malmès		209,000				209,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1-Possible cablejat malmès		198,000				198,000	C#*D#*E#*F#
3		S					407,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 407,000

2 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3		S					160,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 160,000

3 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa-Possible cablejat malmès		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1-Possible cablejat malmès		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
3		S					111,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 111,000

4 EG867112 u Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					29,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 29,000

5 KG380702 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
Activitat 02 ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE3E002	u	Subministrament i col.locació de sistema estructural per a móduls fotovoltàics; 1.- Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich 2.- Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: A.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. B.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. C.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat pel Col.legi oficial que correspongui.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SA-1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	SA-2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	SA-3		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	SA-4		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	SA-5		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	SA-6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	SA-7		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	SA-8		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	SA-9		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10		S					176,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 176,000

2 KG14YB01 u Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa. Armari polièster de superfície de dimensions 600x500x230mm amb porta opaca, grau de protecció IP65 i muntatge a fons placa. Protecció per a 6 strings dentrada sense agrupar. Cada entrada de string protegida mitjançant portafusibles i fusibles 15A 1000Vdc als dos pols i protecció de sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc Cirprotec. Sense seccionador. Proveït a la part inferior de 32 premsaestopes M16 per als cables d'entrada i sortida i 1 premsaestopes M20 per al cable de terra. Complet, muntat, cablejat i retolat, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INV-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	INV-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EGE1P560 u Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >20%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SA-1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	SA-2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	SA-3		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	SA-4		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	SA-5		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	SA-6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	SA-7		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	SA-8		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	SA-9		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10		S					176,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 176,000

4 EGE2T050 u Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SIST-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SIST-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 KG14YB02 u Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta ABB o equivalent. Automàtic 4x100A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x100A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries tipus 2 Cirprotec. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE., col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

6 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexións plaques		227,700				227,700	C#*D#*E#*F#
2	connexións generals FV		341,000				341,000	C#*D#*E#*F#
3		S					568,700	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 568,700

7 EG22H815 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions		202,400				202,400	C#*D#*E#*F#
2		S					202,400	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 202,400

8 EG161421 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl Coberta		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
2		S					140,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 140,000

9 EG2DB8F7 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		207,900				207,900	C#*D#*E#*F#
2		S					207,900	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 207,900

10 EG31F156 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Coberta-Connexió FV		462,000				462,000	C#*D#*E#*F#
2		S					462,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 462,000

11 EG3126A6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. 1-Inversor-1		46,200				46,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Pl. 1-Inversor-2		46,200				46,200	C#*D#*E#*F#
3		S					92,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 92,400

12 EG3RA3F1 u Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SA-1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	SA-2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	SA-3		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	SA-4		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	SA-5		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	SA-6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	SA-7		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	SA-8		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	SA-9		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10		S					176,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 176,000

13 EG3RA3M1 u Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SA-1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	SA-2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	SA-3		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	SA-4		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	SA-5		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	SA-6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	SA-7		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	SA-8		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	SA-9		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10		S					176,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 176,000

14 EG380707 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		207,900				207,900	C#*D#*E#*F#
2	Connexió a Placa		176,000	1,500			264,000	C#*D#*E#*F#
3		S					471,900	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 471,900

15 EG7ZY001 u Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 K1A3Z002 u Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia.

Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 KG380702 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
2		S					67,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 67,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 09 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EH1LYE01 u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3		S					61,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 61,000

2 EH1LYEA1 u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3		S					56,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 56,000

3 EH1LYEB1 u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3		S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EH1LYE02 u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3		S					91,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 91,000

5 EH1LYEA2 u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3		S					31,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 31,000

6 EH13YE01 u Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular 4000K, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3		S					11,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 11,000

7 EH13YE04 u Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1	S					59,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 59,000

8 EH13YEA4 u Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1	S					59,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 59,000

9 EHA1YE01 u Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W 4000K, CRI80, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 KH12CP63 u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		201,000				201,000	C#*D#*E#*F#
3		S					269,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 269,000

11 KH61RCCA u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 KH12CP61 u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGSRI4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

2 XPAUYI01 u

INTEGRACIONS de BMS segons Plec Client en Edificis CAT SALUT: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI, Fotovoltaica i Climatització-Ventilació
Dinamització dels punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Control. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.

Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà els protocols per la recollida de les variables dels seus equips.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPAUYI02 u

Programació de LLocs de Control: Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG2DD8D1 m

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nova safata		1,000	62,000		1,100	68,200	C#*D#*E#*F#
2		S					68,200	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 68,200

5 EHV31400 u

Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	modul DALI 63 canals		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 EG312334 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		39,600				39,600	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		41,800				41,800	C#*D#*E#*F#
3		S					81,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 81,400

7 EP434AA0 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió control moduls DALI		176,000				176,000	C#*D#*E#*F#
2	Fotovoltaica		94,600				94,600	C#*D#*E#*F#
3		S					270,600	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 270,600

8 EHV41210 m

Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bus dali		5.134,800				5.134,800	C#*D#*E#*F#
2		S					5.134,800	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5.134,800

9 EHV52100 u

Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS Cap		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EHVW1000 u

Programació i posada en funcionament de punt de control

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts		389,000				389,000	C#*D#*E#*F#
2		S					389,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 389,000

11 EHVW2000 u

Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts		389,000				389,000	C#*D#*E#*F#
2		S					389,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 389,000

12 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió bus		127,000				127,000	C#*D#*E#*F#
2		S					127,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 127,000

13 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bus dali		1.867,200				1.867,200	C#*D#*E#*F#
2		S					1.867,200	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1.867,200

14 EG1B0662 u Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 EHV53100 u Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, muntat a carril DIN i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EHV5P600 u Pantalla tàctil TFT color 6'' per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EG821121 u Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		66,000				66,000	C#*D#*E#*F#
3		S					99,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 99,000

18 EHV24000 u Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3		S					48,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 48,000

19 EG81A600 u Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, muntat a carril DIN i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 EG82C144 u Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FV		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 EEV21D00 u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 EEV23C00 u Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

23 EEV24100 u Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

24 EEV25C00 u Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

25 EEV32A71 u Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

26 EEVZ1862 u Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 EEVZ1332 u Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 EHV21F00 u Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					68,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 68,000

29 EG4RYI03 u Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 17 AJUDES PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUY001	u	Partida per la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 18 VARIS INTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUY003	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici al Quadre General ubicat a Sala Tècnica. Inclou proteccions magnetotèrmiques i diferencials. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAUY008 u Treballs de connexió de les proteccions de sobretensions en Quadres existents en el Centre. Inclou proteccions sobretensions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2			S			1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 E5Z5Y009 m2 Estructura metàl·lica lleugera de pilars i teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 7 kg d'acer per m2 de sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2		S					19,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS
Activitat 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional	T						
2	Linea de vida enva sostre mort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 EB71UE20 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional	T						
2	Linea de vida enva sostre mort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EB71UH20 u 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional	T						
2	Linea de vida enva sostre mort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EB71US10 u Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional	T						
2	Linea de vida enva sostre mort		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 03 FAÇANES
Activitat 01 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8KAZ001	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Unitats				
2	F1		3,600	12,000			43,200	C#*D#*E#*F#
3	F2		3,500	4,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	F3		3,150	9,000			28,350	C#*D#*E#*F#
5	F4		3,150	8,000			25,200	C#*D#*E#*F#
6	F5		3,800	2,000			7,600	C#*D#*E#*F#
7	F6		3,150	20,000			63,000	C#*D#*E#*F#
8	F7		2,500	1,000			2,500	C#*D#*E#*F#
9	F8		3,500	12,000			42,000	C#*D#*E#*F#
10	F9		3,350	2,000			6,700	C#*D#*E#*F#
11	F10		2,650	1,000			2,650	C#*D#*E#*F#
12	F11		0,900	1,000			0,900	C#*D#*E#*F#
13	F12		1,200	1,000			1,200	C#*D#*E#*F#
14	F13		1,450	1,000			1,450	C#*D#*E#*F#
15	F14		1,300	4,000			5,200	C#*D#*E#*F#
16	F15		1,500	1,000			1,500	C#*D#*E#*F#
17	F16		1,800	3,000			5,400	C#*D#*E#*F#
18	F17		0,800	9,000			7,200	C#*D#*E#*F#
19	F18		1,050	2,000			2,100	C#*D#*E#*F#
20	F19		2,730	1,000			2,730	C#*D#*E#*F#
21	F20		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
22	F22		4,500	1,000			4,500	C#*D#*E#*F#
23	F23		6,150	1,000			6,150	C#*D#*E#*F#
24	F24		3,050	13,000			39,650	C#*D#*E#*F#
25	F26		2,650	1,000			2,650	C#*D#*E#*F#
26	F28		1,900	2,000			3,800	C#*D#*E#*F#
27	F29		1,900	1,000			1,900	C#*D#*E#*F#
28	F30		1,900	1,000			1,900	C#*D#*E#*F#
29	F31		0,800	1,000			0,800	C#*D#*E#*F#
30	F32		1,800	1,000			1,800	C#*D#*E#*F#
31	F33		1,750	2,000			3,500	C#*D#*E#*F#
32	F34		1,200	2,000			2,400	C#*D#*E#*F#
33	F35		1,350	2,000			2,700	C#*D#*E#*F#
34	F36		0,800	2,000			1,600	C#*D#*E#*F#
35	PV1		1,760	2,000			3,520	C#*D#*E#*F#
36	PV2		2,760	2,000			5,520	C#*D#*E#*F#
37	PV3		4,050	1,000			4,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 385,320

2 E8K3C24K m Escopidor de 24 a 25 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Lomgitut	Unitats				
2	Escopidor		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EASA81LF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EASA81MF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EASA82VF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F27		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EASA82TF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F29		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 03 FAÇANES
Activitat 03 PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K898Z001	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat, amb la Integració cromàtica mimètica del color existent, amb colors aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. La pintura

EUR

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

haurà de ser d'alta qualitat i hará de garantir la seva estabilitat exterior. S'inclou l'aplicació de vernís de protecció acrílic aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i hará de garantir la seva estabilitat exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Alçada				
2			240,000	3,700			888,000	C#*D#*E#*F#
3	Zones singulars							
4	Percentatge "A origen"	P	35,000				310,800	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 1.198,800

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 04 SERRALLERIA
Activitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4B32Z001	m2	Subministrament i col.locació de Reixa ´´equivalent a l'existent´´, amb perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Lonitut	Alçada	Unitats			
2	R1		1,300	0,750	4,000		3,900	C#*D#*E#*F#
3	R2		1,800	0,750	5,000		6,750	C#*D#*E#*F#
4	R3		0,800	0,750	9,000		5,400	C#*D#*E#*F#
5	R4		1,050	0,750	2,000		1,575	C#*D#*E#*F#
6	R5		1,900	0,750	3,000		4,275	C#*D#*E#*F#
7	R6		1,750	0,750	1,000		1,313	C#*D#*E#*F#
8	PR		2,730	3,000	1,000		8,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,403

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E
Capítol 03 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB71Z001	ml	Líneas de Vida per a coberta -KALZIP, o equivalent, formada pel següent sistema; • Cable de línea de vida de acero inoxidable de 8mm. • Elemento de tensionado atornillable • Elemento de final de línea atornillable • Elemento de absorción de caídas • Elemento de pre tensionado • Dispositivo intermedio recto IFR90 • Señalizador de aviso obligatorio • Anclaje a bandejas Kalzip de acho variable • Corredor de línea móvil CMS (inclinación máxima 15º) • Arnés individual ARG-2 Vari Clic • Sistema antibloqueo y cable guía de 7m. • Bolsa para equipo de seguridad personal

EUR

AMIDAMENTS

També s'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitut					
2	Linea de vida Kalzip		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 EB71UE10 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Linea de vida enva sostre mort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EB71UE20 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Linea de vida enva sostre mort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EB71UH20 u 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Linea de vida enva sostre mort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 EB71US10 u Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Linea de vida enva sostre mort		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea de vida suport formigo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Capítol 04 SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Activitat 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Planta Baixa		1.715,000				1.715,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		1.236,000				1.236,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.951,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra 05 ACTUACIONS E
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
Activitat 02 ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB71UH20	u	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 EB71UE40 u 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 EB71UC10 m Cable d'acer inoxidable 316, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		207,900				207,900	C#*D#*E#*F#
2		S					207,900	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 207,900

4 EB71UA20 u Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Coberta		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
2		S		12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra GR ESTUDI GESTIÓ RESIDUS
Capítol 01 GR_ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.GR.01/K2RA6680 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 170407	V	122,770				122,770	C#*D#*E#*F#
2	01.GR.01/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	22,187				22,187	C#*D#*E#*F#
3	01.GR.01/K2RA6770 Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	V	8,504				8,504	C#*D#*E#*F#
4	01.GR.01/K2RA6890 Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	V	2,070				2,070	C#*D#*E#*F#
5	01.GR.01/K2RA64M0 Deposició controlada centre reciclatge,residus vidre inerts,0,7t/m3,LER 170202	V	20,340				20,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,871

2 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum					
2	01.GR.01/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	22,187				22,187	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,187	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	K21H3121 Desmontatge de lluminaria encastada h<=3m	T	Unitats	Superficie	Gruix	Coef,		
5	Pl. Baixa		377,000	0,360	0,050	0,150	1,018	C#*D#*E#*F#
6	Pl. 1		265,000	0,360	0,050	0,150	0,716	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1,734	SUMSUBTOTAL(G4:G6)
8	K21E53A5 Demuntatge unitat refredadora/bomba de calor	T	Unitats	Superficie	Alçada	Coef,		
9	RC 1-9		9,000	0,900	0,600	0,200	0,972	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,972	SUMSUBTOTAL(G8:G9)
11	Subtotal "A origen"	O					24,893	SUMORIGEN(G1:G10)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,893

3 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Amidament		Gruix	Esponjament		
2	01.01.00.02/K218A610 Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.	V	643,080		0,030	1,150	22,186	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,186	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	4G62AC01 Obertura de regata en paret de maó massís	T	Longitud	Ample	Gruix	Coef,		
5	Pl. Baixa		24,000	0,020	0,020	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Pl. 1		61,000	0,020	0,020	0,050	0,001	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					0,001	SUMSUBTOTAL(G4:G6)
8	Subtotal "A origen"	O					22,187	SUMORIGEN(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 22,187

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Costats	Unitats	Volum/ml		
2	F1		3,600	2,000	12,000	0,060	5,184	C#*D#*E#*F#
3			2,500	2,000	12,000	0,060	3,600	C#*D#*E#*F#
4	F2		3,500	2,000	4,000	0,060	1,680	C#*D#*E#*F#
5			2,350	2,000	4,000	0,060	1,128	C#*D#*E#*F#
6	F3		3,150	2,000	9,000	0,060	3,402	C#*D#*E#*F#
7			2,350	3,000	9,000	0,060	3,807	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,150	2,000	8,000	0,060	3,024	C#*D#*E#*F#
9			2,350	2,000	8,000	0,060	2,256	C#*D#*E#*F#
10	F5		3,800	2,000	2,000	0,060	0,912	C#*D#*E#*F#
11			3,140	3,000	2,000	0,060	1,130	C#*D#*E#*F#
12	F6		3,150	2,000	20,000	0,060	7,560	C#*D#*E#*F#
13			1,250	3,000	20,000	0,060	4,500	C#*D#*E#*F#
14	F7		2,500	2,000	1,000	0,060	0,300	C#*D#*E#*F#
15			2,500	3,000	1,000	0,060	0,450	C#*D#*E#*F#
16	F8		3,500	2,000	12,000	0,060	5,040	C#*D#*E#*F#
17			1,250	3,000	12,000	0,060	2,700	C#*D#*E#*F#
18	F9		3,350	2,000	2,000	0,060	0,804	C#*D#*E#*F#
19			2,500	2,000	2,000	0,060	0,600	C#*D#*E#*F#
20	F10		2,650	2,000	1,000	0,060	0,318	C#*D#*E#*F#
21			2,500	2,000	1,000	0,060	0,300	C#*D#*E#*F#
22	F11		0,900	2,000	1,000	0,060	0,108	C#*D#*E#*F#
23			1,250	2,000	1,000	0,060	0,150	C#*D#*E#*F#
24	F12		1,200	2,000	1,000	0,060	0,144	C#*D#*E#*F#
25			1,250	2,000	1,000	0,060	0,150	C#*D#*E#*F#
26	F13		1,450	2,000	1,000	0,060	0,174	C#*D#*E#*F#
27			1,250	3,000	1,000	0,060	0,225	C#*D#*E#*F#
28	F14		1,300	2,000	4,000	0,060	0,624	C#*D#*E#*F#
29			1,200	3,000	4,000	0,060	0,864	C#*D#*E#*F#
30	F15		1,500	2,000	1,000	0,060	0,180	C#*D#*E#*F#
31			2,100	2,000	1,000	0,060	0,252	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

32	F16		1,800	2,000	3,000	0,060	0,648	C#*D#*E#*F#
33			1,200	3,000	3,000	0,060	0,648	C#*D#*E#*F#
34	F17		0,800	2,000	9,000	0,060	0,864	C#*D#*E#*F#
35			1,200	2,000	9,000	0,060	1,296	C#*D#*E#*F#
36	F18		1,050	2,000	2,000	0,060	0,252	C#*D#*E#*F#
37			1,200	3,000	2,000	0,060	0,432	C#*D#*E#*F#
38	F19		2,730	2,000	1,000	0,060	0,328	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,000	1,000	0,060	0,240	C#*D#*E#*F#
40	F20		3,000	2,000	12,000	0,060	4,320	C#*D#*E#*F#
41			1,200	5,000	12,000	0,060	4,320	C#*D#*E#*F#
42	F22		4,500	2,000	1,000	0,060	0,540	C#*D#*E#*F#
43			2,500	5,000	1,000	0,060	0,750	C#*D#*E#*F#
44	F23		6,150	2,000	1,000	0,060	0,738	C#*D#*E#*F#
45			2,500	5,000	1,000	0,060	0,750	C#*D#*E#*F#
46	F24		3,050	2,000	13,000	0,060	4,758	C#*D#*E#*F#
47			1,200	5,000	13,000	0,060	4,680	C#*D#*E#*F#
48	F26		2,650	2,000	1,000	0,060	0,318	C#*D#*E#*F#
49			1,200	3,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
50	F28		1,900	2,000	2,000	0,060	0,456	C#*D#*E#*F#
51			1,200	2,000	2,000	0,060	0,288	C#*D#*E#*F#
52	F29		1,900	2,000	1,000	0,060	0,228	C#*D#*E#*F#
53			2,050	3,000	1,000	0,060	0,369	C#*D#*E#*F#
54	F30		1,900	2,000	1,000	0,060	0,228	C#*D#*E#*F#
55			1,250	4,000	1,000	0,060	0,300	C#*D#*E#*F#
56	F31		0,800	2,000	1,000	0,060	0,096	C#*D#*E#*F#
57			1,200	3,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
58	F32		1,800	2,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
59			1,200	3,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
60	F33		1,750	2,000	2,000	0,060	0,420	C#*D#*E#*F#
61			1,100	3,000	2,000	0,060	0,396	C#*D#*E#*F#
62	F34		1,200	2,000	2,000	0,060	0,288	C#*D#*E#*F#
63			2,200	2,000	2,000	0,060	0,528	C#*D#*E#*F#
64	F35		1,350	2,000	2,000	0,060	0,324	C#*D#*E#*F#
65			1,100	3,000	2,000	0,060	0,396	C#*D#*E#*F#
66	F36		0,800	2,000	2,000	0,060	0,192	C#*D#*E#*F#
67			1,100	3,000	2,000	0,060	0,396	C#*D#*E#*F#
68	PV1		1,760	2,000	2,000	0,060	0,422	C#*D#*E#*F#
69			3,000	5,000	2,000	0,060	1,800	C#*D#*E#*F#
70	PV2		2,760	2,000	2,000	0,060	0,662	C#*D#*E#*F#
71			3,000	5,000	2,000	0,060	1,800	C#*D#*E#*F#
72	PV3		4,050	2,000	1,000	0,060	0,486	C#*D#*E#*F#
73			2,500	5,000	1,000	0,060	0,750	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					89,137	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
75				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
76	Reixes							
77	R1		1,300	4,000	4,000	0,010	0,208	C#*D#*E#*F#
78			0,750	2,000	4,000	0,010	0,060	C#*D#*E#*F#
79	R2		1,800	4,000	5,000	0,010	0,360	C#*D#*E#*F#
80			0,750	2,000	5,000	0,010	0,075	C#*D#*E#*F#
81	R3		0,800	4,000	9,000	0,010	0,288	C#*D#*E#*F#
82			0,750	2,000	9,000	0,010	0,135	C#*D#*E#*F#
83	R4		1,050	4,000	2,000	0,010	0,084	C#*D#*E#*F#
84			0,750	2,000	2,000	0,010	0,030	C#*D#*E#*F#
85	R5		1,900	4,000	3,000	0,010	0,228	C#*D#*E#*F#
86			0,750	2,000	3,000	0,010	0,045	C#*D#*E#*F#
87	R6		1,750	4,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88			0,750	2,000	1,000	0,010	0,015	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

89	PR		2,730	4,000	1,000	0,010	0,109	C#*D#*E#*F#
90			3,000	2,000	1,000	0,010	0,060	C#*D#*E#*F#
91	Subtotal	S					1,697	SUMSUBTOTAL(G75:G90)
93	Gelosies							
94	SG1		1,850	2,000	27,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
95			1,250	2,000	27,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
96	SG2		1,700	2,000	6,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
97			2,500	2,000	6,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
98	SG3		1,600	2,000	40,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
99			1,250	2,000	40,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
100	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G92:G99)
101	Coberta Inclinada	T						
102	01.01.00.02/K215Z001 Enderroc cob.inclin.,plaq.conf.de alumini,càrrega manual	V	690,000		0,020	1,150	15,870	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					15,870	
104	Façana P1	T						
105	01.01.00.02/K215Z002 Enderroc façana.,plaq.conf.de alumini,càrrega manual	V	535,000		0,020	1,150	12,305	C#*D#*E#*F#
106	Subtotal	S					12,305	
107	K21H3121 Desmontatge de lluminaria encastada h<=3m	T	Unitats	Superficie	Gruix	Coef,		
108	Pl. Baixa		377,000	0,360	0,050	0,150	1,018	C#*D#*E#*F#
109	Pl. 1		265,000	0,360	0,050	0,150	0,716	C#*D#*E#*F#
110	Subtotal	S					1,734	
111	K21G2011 Arrencada tubs instal.lació elèctrica (cablejat)	T	Longitud	Radi	Pi	Unidades		
112	Pl. Baixa		24,000	0,001	3,140	3,000	0,226	C#*D#*E#*F#
113	Pl. 1		61,000	0,001	3,140	3,000	0,575	C#*D#*E#*F#
114	Subtotal	S					0,801	
115	K21E53A5 Demuntatge unitat refredadora/bomba de calor	T	Unitats	Superficie	Alçada	Coef,		
116	RC 1-9		9,000	0,900	0,600	0,200	0,972	C#*D#*E#*F#
117	Subtotal	S					0,972	
118	K21FU120 Arrencada tubs instal.lació de gasos i fluids	T	Longitud	Radi	Pi	Coef,		
119	Coberta		270,000	0,003	3,140	0,100	0,254	C#*D#*E#*F#
120	Subtotal	S					0,254	
121	Subtotal "A origen"	O					122,770	SUMORIGEN(G1:G120)

TOTAL AMIDAMENT 122,770

5 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusta	T			gruix	esponjament		
2	01.01.00.01.01/P1D2-HGWS Protec.prov. pavim. + tauler	V	60,000		0,030	1,150	2,070	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,070	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,070

6 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lames Gelosies	T	Longitut	Alçada	Unitats	Gruix		
2	SG1		1,850	1,250	27,000	0,050	3,122	C#*D#*E#*F#
3	SG2		1,700	2,500	6,000	0,050	1,275	C#*D#*E#*F#
4	SG3		1,600	1,250	40,000	0,050	4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,397	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Plàstic proteccions	T			Gruix	Esponjament		
7	01.00.01.02/K15QU120 Protec.pols/runa mobiliari + vel polietilè 0,25 mm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè	V	0,000		0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
8	01.00.01.02/K15QZP01 Proteccio de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc	V	0,000		0,010	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
9	01.03.03.01/EAVTZ001 Tendal vertical ext.FV,recobriment PVC,a<=3m,h<=3m,560g/m2,elèctric,guia cable.,fix.mecànica	V	0,000		0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G6:G9)
11	K21G2011 Arrencada tubs instal.lació elèctrica (corrugat)	T	Longitud	Radi	Pi	Coef,		
12	Pl. Baixa		24,000	0,008	3,142	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#
13	Pl. 1		61,000	0,008	3,142	0,050	0,077	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,107	SUMSUBTOTAL(G11:G13)
15	Subtotal "A origen"	O					8,504	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT 8,504

7 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Amidament		Gruix	Esponjament		
2	01.01.00.02/K21C201A Desmuntat.,vidre s/fusteria m.man.,càrrega manual	V	670,300		0,020		13,406	C#*D#*E#*F#
3	K21H3121 Desmontatge de lluminaria encastada h<=3m (Fluorescents)	T	Unitats Llum,	Unitats Fluor,	Volum Fluor,	Coef,		
4	Pl. Baixa		377,000	6,000	0,018	0,100	4,072	C#*D#*E#*F#
5	Pl. 1		265,000	6,000	0,018	0,100	2,862	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					20,340	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	Subtotal "A origen"	O					20,340	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 20,340

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra GR ESTUDI GESTIÓ RESIDUS
Capítol 02 GR_OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport a gestor E-626.99	T	Volum aparent					
2	01.GR.02/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	71,673				71,673	C#*D#*E#*F#
3	01.GR.02/K2RA6680 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 170407	V	2,073				2,073	C#*D#*E#*F#
4	01.GR.02/K2RA6890 Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	V	5,184				5,184	C#*D#*E#*F#
5	01.GR.02/K2RA6770 Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	V	11,922				11,922	C#*D#*E#*F#
6	01.GR.02/K2RA71H1 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus d	V	30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7	01.GR.02/K2RA6960 Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 150101	V	13,685				13,685	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,537

2 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus d'obra a classificar segons RD 105/2008	T	0,000					
2	01.GR.02/K2RA6890 Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	V	5,184				5,184	C#*D#*E#*F#
3	01.GR.02/K2RA6770 Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	V	11,922				11,922	C#*D#*E#*F#
4	01.GR.02/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	71,673				71,673	C#*D#*E#*F#
5	01.GR.02/K2RA6960 Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 150101	V	13,685				13,685	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					102,464	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 102,464

3 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Sobrants d'execucció							
3	Obra de fábrica LER 170102		46,883				46,883	C#*D#*E#*F#
4	Petris LER 170107		13,593				13,593	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Guixos LER 170802		11,197	11,197	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O		71,673	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 71,673

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		2,073				2,073	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,073

5 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		5,184				5,184	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,184

6 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		11,922				11,922	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					11,922	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 11,922

7 K2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Sobrants d'execució		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

8 K2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		13,685				13,685	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,685

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Treballadors Punta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Propietat + DO + DEO + CSS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 H1424340 u Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

3 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

4 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

5 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

6 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

AMIDAMENTS

7 H144KB10 u Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000	3,000			57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

10 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

11 H147D405 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

12 H147D501 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

13 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

14 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 48,011

2 H1512007 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

3 H1512013 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

4 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 H1529013 m Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

6 H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 250,000

7 H152N681 m 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

AMIDAMENT DIRECTE 250,000

8 H152PA11 m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Façana principal - zona carrer		114,750				114,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,750

9 H152PB21 m Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

10 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

11 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

AMIDAMENTS

12	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

13	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

15	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

17	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Dotació a cada planta		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	àmbit casetes i acopi material		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	mesos				
2	Modul sanitaris		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	mesos				
2	Modul vestidors		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

6	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	mesos				
2	Modul menjador		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PRESSUPOST

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

FITXA 04 – RESUM DE CARACTERÍSTIQUES ECONÒMIQUES

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte Bàsic per la Rehabilitació i Millora de l'Eficiència Energètica de l'edifici CAP Mollerussa
Emplaçament:	Mollerussa
Clau:	CAP-22234

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	m2	Superfície construïda obra nova	m2
Superfície parcel·la sense ocupar	m2	Superfície construïda obra reforma	3.031,35 m2
Superfície parcel·la total	m2	Superfície urbanitzada	m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general			108.785,71 €	5,77 %	108.785,71 €	5,67 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural						
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			1.054.642,56 €	55,96 %	1.054.642,56 €	54,97 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			98.558,19 €	5,23 %	98.558,19 €	5,14 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			622.625,90 €	33,04 %	622.625,90 €	32,45 %
06 Equipament						
07 Urbanització dels espais exteriors						
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus					2.833,12 €	0,15 %
SS Estudi de seguretat i salut					31.169,29 €	1,62 %
PEM Pressupost d'execució material			1.884.612,36 €	100,00 %	1.918.614,77 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.918.614,77 €
13 % Despeses generals	249.419,92 €
6 % Benefici industrial	115.116,89 €
Total	2.283.151,58 €
21 % IVA	479.461,83 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	2.762.613,41 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	28.756,64 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	34.795,53 €
% del Pla de control de qualitat	1,26 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	632,92 € / m2	PEC total / superfície construïda	911,34 € / m2
Despeses indirectes aplicades			10,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres		PEC / accessibilitat / supressió barreres	
Percentatge per a accessibilitat			

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu		PEC / equipament esportiu	
Percentatge per equipament esportiu			

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

QUADRE DE PREUS Nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	EAF1Z001	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	172,98	€
			(CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)		
	EAF1Z002	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	174,09	€
			(CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)		
	EAF1Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	274,92	€
			(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)		
	EAF1Z004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	168,12	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
	EAF1Z005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	290,21	€
			(DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)		
	EAF1Z006	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm	597,12	€
			(CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
	EAF1Z007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	392,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)		
	EAF1Z008	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)	560,45	€
			(CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)		
	EAF1Z009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	172,73	€
			(CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)		
	EAF1Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	183,34	€
			(CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)		

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	EAF1Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	748,63	€
			(SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)		
	EAF1Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	623,27	€
			(SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)		
	EAF1Z013	m2	Tancament exterior corredis , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm) Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts	672,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)		
	EAF1Z014	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm (SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	736,95	€
	EAF1Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	237,81	€
	EAF1Z016	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm (VUIT-CENTS QUINZE EUROS)	815,00	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	EAF1Z017	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 (VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	825,40	€
	EAF1Z018	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	727,08	€
	EAF1Z020	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 (VUIT-CENTS QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	804,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	EAF1Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	372,45	€
	EAF1Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	312,91	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	EAF1Z024	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 (SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	792,36	€
	EAF1Z026	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	685,99	€
	EAF1Z028	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	777,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EAF1Z030	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	374,40 €
	EAF1Z031	m2	Tancament exterior per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (MIL CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.055,71 €
	EAF1Z032	m2	Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (NOU-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	914,73 €
	EAF1Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 (SIS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	607,79 €
	EAF1Z035	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini	746,56 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Abocaaigües de fulla (SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)		
	EAF1Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla (MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.082,36	€
	EAF1ZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 (SIS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	605,73	€
	EAF1ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30°	373,54	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 (TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62	€
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	147,05	€
	EG415MKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	251,29	€
	EG4AU002	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	236,29	€
	J8111101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12 (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	189,20	€
	K1A3Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.	15,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	
	K1A3Z020	m2	Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present) 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi. c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent. d) Informe visat pel col·legi corresponent. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe. (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
	K4FRZC01	m2	Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	22,39 €
	K82CXX02	Ut	- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / testades i supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades, préviament, per la DF i el Departament de Patrimoni de l'Ajuntament de Barcelona. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	84,56 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	
	K89BADJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	26,45 €
	KB321A0E	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	118,65 €
	KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (VUITANTA-DOS EUROS)	82,00 €
	KE611CJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	74,71 €
	KG121502	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	66,23 €
	KG12YB01	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm (TRES MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.415,68 €
	KG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	257,00 €
	KG515742	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment (DOS-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	220,80 €
	KQR8ZC01	m2	Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les pecesexistents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, inclosa la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. (TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	13,11 €
	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1A1EZ001	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.60x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.762,42 €
			(DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-2	1A1EZ002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.50x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.696,35 €
			(DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	
P-3	1A1EZ003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit	3.173,36 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	
			(TRES MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	
P-4	1A1EZ004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.387,21 €
			(DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-5	1A1EZ005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.80x3.14 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2,	5.280,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3800 x 3140 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 874 mm x 2140 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	
			(CINC MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-6	1A1EZ006	m2	Tancament exteriorr Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.15x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.714,66 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOS MIL SET-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-7	1A1EZ007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.878,17 €
			(DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	
P-8	1A1EZ008	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.50x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0	2.854,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	
			(DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	
P-9	1A1EZ009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.35x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 3550 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.730,57 €
			(DOS MIL SET-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	
P-10	1A1EZ010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 2.65x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 2650 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.242,89 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-11	1A1EZ011	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.90x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.008,29 €
P-12	1A1EZ012	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.20x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.178,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	1A1EZ013	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.45x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Mida de fulla [B x H]: 700,5 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.392,07 €
P-14	1A1EZ014	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.30x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm) Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL TRES-CENTS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.300,65 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	1A1EZ015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.50x2.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 1500 x 2100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.245,58 €
P-16	1A1EZ016	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.80x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Mida de fulla [B x H]: 875,5 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.965,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	1A1EZ017	m2	Tancament exterio practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	952,03 €
P-18	1A1EZ018	m2	Tancament exterio corredisr Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de1.05x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL QUARANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.040,23 €
P-19	1A1EZ020	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant	3.462,88 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]:758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-20	1A1EZ022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	5.909,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(CINC MIL NOU-CENTS NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	
P-21	1A1EZ023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 6.10x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (SET MIL NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7.093,84 €
P-22	1A1EZ024	m2	Tancament exterio practicable fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300	3.477,49 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-23	1A1EZ026	m2	Tancament exteriorcorredis Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent per a un buit d'obra aproximat de 2.65x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2.684,63 €
P-24	1A1EZ028	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent	2.132,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-25	1A1EZ030	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2.435,10 €
P-26	1A1EZ031	m2	Tancament exterior corredisr per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm)	1.173,13 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	
P-27	1A1EZ032	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS MIL CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.050,72 €
P-28	1A1EZ033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredissest amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs:	2.067,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	
P-29	1A1EZ034	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.2x2.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2.024,18 €
P-30	1A1EZ035	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts	1.350,11 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	
P-31	1A1EZ036	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (MIL NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.099,44 €
P-32	1A1EZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - Avan Tec SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'apertura Topall propi (90º angle d'apertura) Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	3.950,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	
			(TRES MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	
P-33	1A1EZPV2	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.76x3.00 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	4.304,01 €
			(QUATRE MIL TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	
P-34	1A1EZPV3	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.05x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb	5.378,20 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	
			(CINC MIL TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	
P-35	4B32Z001	m2	Subministrament i col.locació de Reixa ´´equivalent a l'existent´´, amb perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	171,54 €
P-36	4G62AC01	u	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,44 €
P-37	E547Z002	m2	Coberta Kalzip o equivalent sobre Envà i IPN formant pendent sobre llosa horitzontal de formigo, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K 0. Forjat de formigó existent amb envà coniller (envanets de sostremort) i IPN-120 a zona d'instal·lacions. Separació entre envans i IPN 1,200mm màxim. 1. Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament. 2. Fixació de l'omega mitjançant fixacions d'acer inoxidable indicades al càlcul estàtic o recomanacions del nostre departament tècnic.	145,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

3. Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).

4. HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMittal, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament.

5. Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.

6. Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

7. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

8. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

9. Safata Kalzip® o equivalent recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)

P-38	E547Z010	m2	Subministrament i col.locació de Coberta Kalzip o equivalent sobre formigó o panells existents, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.	126,61	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2. Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix.
Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

3. Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.

4. Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

5. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

6. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

7. Franges d'aïllament de densitat 145 kg/m3 gruix 180m. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.

8. Safata Kalzip® recta 65/400 o equivalent en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

9.- Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts:
1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present)
2.- Visites d'obra i presa de dades.
3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici.
4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts:
a) Descens de càrregues de l'estructura.
b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc).
d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts:
a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici.
b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.
c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent.
d) Informe visat pel col·legi corresponent.
S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	
P-39	E547Z011	m2	Sanejament i instal·lació de fixacions en cobertes de formgió i de panells existents, per a la instal·lació de suports de les omegues de suport dels E-Clip del sistema Kalzip o equivalent. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim. 2. Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior. Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim. 3. Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció. 4. Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	34,71 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	E54ZZ001	m	Remat A - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta 7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat A. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 10. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	197,28 €
P-41	E54ZZ002	m	Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta 7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9.. Remats exteriors canalon d'alumini d=600 acabat alumini lacat. 10. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport front forjat de 300-600mm 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	205,73 €
P-42	E54ZZ003	m	Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent. 2. Farciment de cantell ud(2,5/ml)	138,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			3. Minizeta d'alumini extruït 4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes 5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs 6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	
P-43	E54ZZ004	m	Remat D SemiCumbrera i aboca-aigües buits mur., de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent. 2. Farciment de cantell ud(2,5/ml) 3. Minizeta d'alumini extruït 4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes 5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs 6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	129,38 €
P-44	E54ZZ005	m	Remat E d'aler i peu de xapa, final de façana i llindes buides, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 5. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 6. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 7. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 8. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	55,65 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	E54ZZ006	m	Remat F lateral cobertes i Superior murs i Albardilla Fachada., composada per: 1 .Perfil ´´U´´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm 2. Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural 3. Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 4. Remat per engatillat en façana desenvolupament 150mm 2 plecs Alumini Idem Coberta. 5. Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini 6. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament, 300-600mm. 6 plecs. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	102,85 €
P-46	E5Z5Y009	m2	Estructura metàl·lica lleugera de pilars i teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 7 kg d'acer per m2 de sostre pla (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	40,92 €
P-47	E652Z001	m2	Envà de plaques de guix lamina per a formació de proteccions format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament 1 (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	25,91 €
P-48	E7119DC5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	21,73 €
P-49	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-50	E86BZ001	m2	Sistema de Façana Kalzip - o equivalent - format per; 1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de espesor. Nota: en el caso de alineaciones en la longitudinal de los nervios Kalzip con diferencias < 3mm se usarán casquillos de apoyo para regular imperfecciones del hormigón existente. 2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polimero autoadhesiva. Las juntas longitudinales y transversales son aseguradas a través de la superposición o solapamiento de 8cm entre los diferentes rollos consecutivos. Permeabilidad al vapor de agua según DIN EN 1931 Valor Sd ? 1.500 m; Comportamiento al fuego Clase E y/o B1 según DIN 4102-1; Resistencia ante cargas tipo golpe DIN EN 12691 Procedimiento A: ?150 mm. 3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 con núcleo de acero galvanizado, térmicamente eficiente para fijar a la estructura las bandejas engatilladas Kalzip® que cumple con las exigencias Europeas sobre ahorro energético. Patente Registrada con el número EP-1 236 840 B1. (Se definirá mediante calculo estático provisto por Kalzip, la cantidad y separación entre clips en función de los valores de succión y carga del viento para las diferentes zonas del edificio) 4.- Fijación de clip a la omega mediante Tornillo Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Tornillo autotaladrante y autoroscante con base cónica y cabeza hexagonal con pivote cuadrado, que parte al alcanzar el par de apriete correcto, los tornillos son de acero inoxidable austenítico.	141,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			5.- Lana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Con una densidad nominal 30 Kg/m3 según UNE-EN20354 y una conductividad térmica de 0.036 W/(m*K) según UNE-EN12667. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501.1. Espesor 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minimo durante la Instalación. 6.- Bandeja Kalzip® recta 65/400 en aluminio con 3 nervios de rigidez, con un espesor de 1,00mm acabado HPC color Blanco. Fabricación en Koblenz (Alemania), longitudes variables (-13.000mm por transporte) sin solapes transversales. Las bandejas presentan el engatillado mediante rebordes redondeados siendo el de diámetro inferior el que es recibido por los clips, este reborde presenta una hendidura longitudinal para evitar la filtración de aguas por capilaridad. Las bandejas se cerrarán mediante máquina robot homologada. Las bandejas serán continuas en toda la longitud necesaria por cada vertiente. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	
P-51	E8K3C24K	m	Escopidor de 24 a 25 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	78,42 €
P-52	E8KAZ001	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	35,45 €
P-53	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	11,91 €
P-54	EASA81LF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	837,01 €
P-55	EASA81MF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	776,31 €
P-56	EASA82TF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (MIL NOU-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.920,46 €
P-57	EASA82VF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.939,70 €
P-58	EAVJCEAF	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, , amb accionament motoritzat, col.locada (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	163,29 €
P-59	EAVTZ001	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.Sistema preparat per la domotització. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	141,79 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	EB71UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	37,55 €
P-61	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, 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 (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-62	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	235,14 €
P-63	EB71UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (TRES-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	306,82 €
P-64	EB71UE40	u	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 (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	618,87 €
P-65	EB71UH20	u	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 (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51 €
P-66	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	145,07 €
P-67	EB71Z001	ml	Líneas de Vida per a coberta -KALZIP, o equivalent, formada pel següent sistema; • Cable de línea de vida de acero inoxidable de 8mm. • Elemento de tensionado atornillable • Elemento de final de línea atornillable • Elemento de absorción de caídas • Elemento de pre tensionado • Dispositivo intermedio recto IFR90 • Señalizador de aviso obligatorio • Anclaje a bandejas Kalzip de acho variable • Corredor de línea móvil CMS (inclinación máxima 15º) • Arnés individual ARG-2 Vari Clic • Sistema antibloqueo y cable guía de 7m. • Bolsa para equipo de seguridad personal També s'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (CENT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	100,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P-69	EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	132,15 €
P-70	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (MIL VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.026,52 €
P-71	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,58 €
P-72	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	21,07 €
P-73	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	21,87 €
P-74	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	84,13 €
P-75	EEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	342,65 €
P-76	EEV24100	u	Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	186,42 €
P-77	EEV25C00	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	392,94 €
P-78	EEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	143,15 €
P-79	EEV32A71	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	765,48 €
P-80	EEVZ1332	u	Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	78,63 €
P-81	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.697,51 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-82	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29 €
P-83	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €
P-84	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €
P-85	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	16,56 €
P-86	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	20,86 €
P-87	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	31,01 €
P-88	EFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	25,31 €
P-89	EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	59,76 €
P-90	EFM28A30	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SEIXANTA-SET EUROS)	67,00 €
P-91	EFQ33G6K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	12,63 €
P-92	EFQ33G9K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	14,26 €
P-93	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	EG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada (DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,84 €
P-95	EG1B0662	u	Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (TRES-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	302,99 €
P-96	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-97	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P-98	EG2DB8F7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	59,37 €
P-99	EG2DD8D1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	36,45 €
P-100	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-101	EG3126A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	57,86 €
P-102	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €
P-103	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	13,21 €
P-104	EG3RA3F1	u	Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €
P-105	EG3RA3M1	u	Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-106	EG4RYI03	u	Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	178,50 €
P-107	EG7ZY001	u	Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	480,37 €
P-108	EG81A600	u	Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, muntat a carril DIN i connectat (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	290,95 €
P-109	EG821121	u	Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	113,53 €
P-110	EG82C144	u	Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	208,76 €
P-111	EG867112	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	87,25 €
P-112	EGE1P560	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >20%. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	209,47 €
P-113	EGE2T050	u	Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys. Col·locat. (CINC MIL QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	5.478,57 €
P-114	EGE3E002	u	Subministrament i col.locació de sistema estructural per a móduls fotovoltàics; 1.- Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich 2.- Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: A.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. B.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. C.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat pel Col.legi oficial que correspongui. (SETANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	70,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	EGSRI4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.367,81 €
P-116	EH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular 4000K, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	349,86 €
P-117	EH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	261,86 €
P-118	EH13YEA4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI. (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	283,86 €
P-119	EH1LYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	160,85 €
P-120	EH1LYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	155,35 €
P-121	EH1LYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	187,25 €
P-122	EH1LYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	166,35 €
P-123	EH1LYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	171,85 €
P-124	EHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W 4000K, CRI80, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	96,95 €
P-125	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (NORANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	95,08 €
P-126	EHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	109,91 €
P-127	EHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	482,70 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-128	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-129	EHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat (MIL VUIT-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.801,86 €
P-130	EHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, muntat a carril DIN i connectat (MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.538,83 €
P-131	EHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar, muntada i connectada (MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.374,08 €
P-132	EHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,64 €
P-133	EHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52 €
P-134	EN315427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	29,45 €
P-135	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	40,83 €
P-136	EN319427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CENT SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	107,80 €
P-137	EN4N1B57	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	94,52 €
P-138	EN912177	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	196,85 €
P-139	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	66,93 €
P-140	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-141	ENC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	188,66 €
P-142	ENC21010	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	363,77 €
P-143	ENE2A304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	118,26 €
P-144	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-145	GJM4U010	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat (DOS-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	205,99 €
P-146	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P-147	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	9,67 €
P-148	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-149	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-150	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-151	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-152	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (MIL CENT SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.106,33 €
P-153	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-154	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-155	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,88 €
P-156	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	507,52 €
P-157	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	236,48 €
P-158	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	38,50 €
P-159	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	26,23 €
P-160	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	10,01 €
P-161	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	18,15 €
P-162	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,48 €
P-163	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-164	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	92,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-165	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-166	H152N681	m	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 (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-167	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	37,39 €
P-168	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	176,40 €
P-169	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-170	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36,22 €
P-171	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	349,22 €
P-172	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	251,35 €
P-173	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72 €
P-174	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	183,42 €
P-175	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,84 €
P-176	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	36,66 €
P-177	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-178	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	83,93 €
P-179	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	49,89 €
P-180	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P-181	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	78,38 €
P-182	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	70,13 €
P-183	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	67,29 €
P-184	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	27,81 €
P-185	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	34,65 €
P-186	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	120,13 €
P-187	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	78,14 €
P-188	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	50,06 €
P-189	I12AG111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta (MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)	1.342,00 €
P-190	K15QU120	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-191	K15QZP01	m2	Suministrament i col.locació de protecció de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció amb taulers de fusta de pi amb demuntatge inclos. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. S'inclou Plus de nocturnitat en cas de que sigui necessari, on s'estableix que el personal que treballi entre les 10 de la nit i les 6 del matí rebran un plus de treball nocturn. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,64 €
P-192	K166ZC01	u	Cala en morters (junts / suport ceràmic), peces ceràmiques existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques de composició delmorter, del suport ceràmic, de la borada, de la caracterització dels diferents materials de juntes, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport. Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es confeccionarà una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques i la realització d'analítiques complementaries amb testat dels resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració). Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i l'Ajuntament de Mollerussa. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	249,13 €
P-193	K1A3Z002	u	Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA EUROS)	1.430,00 €
P-194	K215Z001	m2	Desmuntatge de coberta inclinada, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	16,57 €
P-195	K215Z002	m2	Desmuntatge de façana, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	16,57 €
P-196	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	15,29 €
P-197	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	16,57 €
P-198	K218ZC01	m2	Reparació de Junts / Fissures / esquerdes + Restauració peces ceràmiques: Tasques a Desenvolupar: - Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les peces existents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un	120,06 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es realitzarà la neteja de les juntes, fissures i esquerdes amb aire a pressió i amb l'aplicació d'alcohol a les vores i interiors de les juntes i fissures, aplicat a xeringa, per garantir-ne la total neteja. - Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. - Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i de l'Ajuntament de Mollerussa. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. (CENT VINT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	
P-199	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-200	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-201	K21AZ001	u	Desmuntatge de gelosies de protecció solar, amb mitjans manuals i transport fins a contenidor (DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	19,80 €
P-202	K21AZ002	u	Arrebcada de tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	14,01 €
P-203	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €
P-204	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07 €
P-205	K21EZ001	u	Desmuntatge per a substitució, de climatitzadora existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 200). Inclou desmuntatge de conductes associats, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	210,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-206	K21FU120	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 2" o 60 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	7,93 €
P-207	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
P-208	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
P-209	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-210	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-211	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P-212	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-213	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	-39,60 €
P-214	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-215	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63 €
P-216	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-217	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-218	K7C179AB	m3	Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	261,59 €
P-219	K7C41714	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat, col·locat amb fixacions mecàniques (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P-220	K7J21171	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-221	K7J5A01A	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P-222	K8432154	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	55,19 €
P-223	K865Z001	m2	Desmuntatge i muntatge de revestiment vertical existent de panells de fusta fins a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb aplec de tauler a peu d'obra pel seu posterior muntatge. col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Un cop demuntat es col·locara aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	134,80 €
P-224	K877151A	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de paredat , amb morter amb additius de ciment blanc de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P-225	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55 €
P-226	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P-227	K898Z001	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat, amb la Integració cromàtica mimètica del color existent, amb colors aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. La pintura haurà de ser d'alta qualitat i hará de garantir la seva estabilitat exterior. S'inclou l'aplicació de vernís de protecció acrílic aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i hará de garantir la seva estabilitat exterior. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	18,21 €
P-228	KB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX)) (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	361,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-229	KE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	46,75 €
P-230	KEMHYR01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (DEU MIL TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	10.039,42 €
P-231	KEMHYR02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (DEU MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	10.172,52 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-232	KEMHYR03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (SIS MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6.772,42 €
P-233	KEMHYR04	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC005 o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (CINC MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5.576,72 €
P-234	KEMHYR05	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou:	11.135,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (ONZE MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-235	KEMHYR06	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (DOTZE MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12.317,52 €
P-236	KEMHYR07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (QUINZE MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	15.372,22 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-237	KEMHYR08	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (SIS MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6.772,42 €
P-238	KEMHYR09	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (DEU MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	10.389,22 €
P-239	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07 €
P-240	KEUBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36,22 €
P-241	KFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	12,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-242	KFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	11,81 €
P-243	KFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €
P-244	KFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	17,16 €
P-245	KFQ36GDL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	27,26 €
P-246	KFQ36GJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	45,39 €
P-247	KFQ3KC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97 €
P-248	KFR11112	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	19,92 €
P-249	KG14YB01	u	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa. Armari polièster de superfície de dimensions 600x500x230mm amb porta opaca, grau de protecció IP65 i muntatge a fons placa. Protecció per a 6 strings dentrada sense agrupar. Cada entrada de string protegida mitjançant portafusibles i fusibles 15A 1000Vdc als dos pols i protecció de sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc Cirprotec. Sense seccionador. Proveït a la part inferior de 32 premsaestopes M16 per als cables d'entrada i sortida i 1 premsaestopes M20 per al cable de terra. Complet, muntat, cablejat i retolat, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial (SIS MIL TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6.314,67 €
P-250	KG14YB02	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta ABB o equivalent. Automàtic 4x100A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x100A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries tipus 2 Cirprotec. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE., col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial (TRES MIL SET-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.702,71 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-251	KG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-252	KH12CP61	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment (CENT SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	177,92 €
P-253	KH12CP63	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, muntada superficialment (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	165,23 €
P-254	KH61RCCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	118,83 €
P-255	KN715456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	245,14 €
P-256	KN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	115,70 €
P-257	KN8114D7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	76,28 €
P-258	KNE15604	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-259	KNL21541	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides (MIL SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.776,89 €
P-260	KNL21851	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.884,10 €
P-261	L81R3101	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,125 m2 en paret (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	24,97 €
P-262	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-263	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	47,86	€
P-264	L81R7301	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48	€
P-265	L81R7303	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	27,49	€
P-266	L84R220B	u	Muntatge de 5 a 10 plaques per a cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat ocult amb material reaprofitat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	24,80	€
P-267	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (VINT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	20,01	€
P-268	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´ de diàmetre nominal, col·locada (CENT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,34	€
P-269	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, col·locada (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	236,36	€
P-270	XPAUY001	u	Partida per la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes. (SIS MIL NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6.093,67	€
P-271	XPAUY003	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici al Quadre General ubicat a Sala Tècnica. Inclou proteccions magnetotèrmiques i diferencials. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament. (DOS MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.147,78	€
P-272	XPAUY004	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Ventilació de l'edifici en els diferents Recuperadors. Inclou treballs de reconnexionat hidràulic, connexionat de conductes de xapa i suportacions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament. (DEU MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10.156,46	€
P-273	XPAUY007	u	Treballs de connexió i adequació de la instal·lació de Climatització de l'edifici en els nous circuits hidràulics de Climatització. Inclou treballs de connexionat hidràulic, picatge, buidat, posta a punt. Treballs coordinats amb el Centre en horari. Totalment en funcionament. (MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.084,21	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-274	XPAUY008	u	Treballs de connexió de les proteccions de sobretensions en Quadres existents en el Centre. Inclou proteccions sobretensions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.686,59	€
P-275	XPAUYI01	u	INTEGRACIONS de BMS segons Plec Client en Edificis CAT SALUT: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI, Fotovoltaica i Climatització-Ventilació Dinamització dels punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Control. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà els protocols per la recollida de les variables dels seus equips. (VUIT MIL TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.346,58	€
P-276	XPAUYI02	u	Programació de LLocs de Control: Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final. (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.640,33	€

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

QUADRE DE PREUS Nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	EAF1Z001	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	172,98	€
	BAF2Z001	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	129,32000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	36,63870	€
	EAF1Z002	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	174,09	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	130,33000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	36,73870	€
	EAF1Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus	274,92	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	221,99000	€
			Altres conceptes	45,90870	€
	EAF1Z004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	168,12	€
	BAF2Z004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	124,90000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
			Altres conceptes	36,19870 €
	EAF1Z005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	290,21 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	BAF2Z005	m2	Tancament exterior practicable + fix Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. 1 unit fix 1 unit fix Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	235,89000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
			Altres conceptes	47,29870 €
	EAF1Z006	m2		597,12 €
			Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm	
	BAF2Z006	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredises amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , fixat bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,i segellat Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	514,90000 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
			Altres conceptes	75,19870 €
	EAF1Z007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	392,37 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	BAF2Z007	m2	TTancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	328,77000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	56,57870	€
	EAF1Z008	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)	560,45	€
	BAF2Z008	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredises amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , fixat bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,i segellat Sèrie: Schüco ASS 48 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Fulla 2 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0	481,57000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
			Altres conceptes	71,85870	€
	EAF1Z009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	172,73	€
	BAF2Z009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat	129,09000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	36,61870	€
	EAF1Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	183,34	€
	BAF2Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	138,74000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
			Altres conceptes	37,57870	€
	EAF1Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	748,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAF2Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	652,64000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	88,96870	€
	EAF1Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	623,27	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm	538,68000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0		
			Altres conceptes	77,56870	€
	EAF1Z013	m2		672,28	€
			Tancament exterior corredis , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm) Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z013	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm) Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	583,23000	€
			Altres conceptes	82,02870	€
	EAF1Z014	m2		736,95	€
			Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	BAF2Z014	m2	Tancament exteriorcorredis , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm) Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Altres conceptes	642,02000 € 87,90870 €
	EAF1Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	237,81 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	BAF2Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Altres conceptes	188,26000 € 42,52870 €
	EAF1Z016	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm	815,00 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF2Z016	m2	Tancament exteriorcorredis, amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	712,98000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
			Altres conceptes	94,99870 €
	EAF1Z017	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	825,40 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
			Altres conceptes	818,37870 €
	EAF1Z018	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	727,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAF2Z018	m2	Tancament exterior corredis Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	633,05000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	87,00870	€
	EAF1Z020	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	804,08	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	BAF2Z020	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. balconera de 2 fullas oscilobantents. DIN esq. Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central)	703,05000	€
			Altres conceptes	94,00870	€
	EAF1Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)	372,45	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02		
	BAF2Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	310,66000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
			Altres conceptes	54,76870	€
	EAF1Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm	312,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	BAF2Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)	256,53000	€
			Altres conceptes	49,35870	€
EAF1Z024		m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300	792,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0		
	BAF2Z024	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	692,39000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
			Altres conceptes	92,94870	€
EAF1Z026		m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla	685,99	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z026	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,	595,69000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla			
				Altres conceptes	83,27870	€
	EAF1Z028	m2			777,88	**€**
			Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla			
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		2,23730	€
	BAF2Z028	m2	Tancament exterior corredissa per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		679,23000	€
				Altres conceptes	91,62870	€
	EAF1Z030	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A		374,40	**€**

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0			
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		4,78400	€
	BAF2Z030	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0		312,43000	€
				Altres conceptes	54,94870	€
	EAF1Z031	m2	Tancament exterior per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		1.055,71	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z031	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	931,80000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	116,88870	€
	EAF1Z032	m2		791,66	€
			Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
	BAF2Z032	m2	Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	691,76000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	92,87870	€
	EAF1Z033	m2		914,73	€
			Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,		

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	
	BAF2Z033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	803,64000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
			Altres conceptes	104,06870 €
	EAF1Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	607,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	BAF2Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	524,60000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
			Altres conceptes	76,16870	€
	EAF1Z035	m2		746,56	€
			Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	BAF2Z035	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0	650,76000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			inclòs: Abocaaigües de fulla		
			Altres conceptes	88,77870	€
	EAF1Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1.082,36	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	956,03000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	119,30870	€
	EAF1ZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	605,73	€
	BAF2ZPV1	m2	Tancament exterior practicable + fix Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent	522,73000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. 1 unit fix 1 unit fix Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
			Altres conceptes	75,97870	€
	EAF1ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	373,54	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF2ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el	311,65000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02		
			Altres conceptes	54,86870	€
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	4,62	€
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,20000	€
			Altres conceptes	0,42000	€
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	147,05	€
	BC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	117,50000	€
			Altres conceptes	29,55000	€
	EG415MKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	251,29	€
	BG415MKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	213,61000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	37,23000	€
	EG4AU002	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió	236,29	€
	BG4AU002	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió	199,47000	€
	BGW4U001	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics-diferencials	0,38000	€
			Altres conceptes	36,44000	€
	J8111101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	189,20	€
	BVA81101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	172,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	17,20000	€
	K1A3Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.	15,95	**€**
	B123Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.	14,50000	€
			Altres conceptes	1,45000	€
	K1A3Z020	m2	Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present) 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.	3,97	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent. d) Informe visat pel col·legi corresponent. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.		
	B123Z003	m2	Elaboració de l'estat de càrregues, i sobrecàrregues d'ús de la coberta existent i estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura existent de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici. 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi. c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable per adoptar la solució constructiva plantejada amb la signatura de conformitat d'un tècnic competent sobre tot el contingut de l'estudi. d) Informe visat pel col·legi corresponent. 6.- Informe d'idoneïtat tècnica de la solució constructiva actualment adoptada per la nova coberta lleugera o de la futura proposta plantejada. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.	3,61000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
	K4FRZC01	m2	Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	22,39	**€**
			Altres conceptes	22,39000	€
	K82CXX02	Ut	- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / testades i supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades, préviament, per la DF i el Departament de Patrimoni de l'Ajuntament de Barcelona.	84,56	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.		
	B071ZC02	kg	Morter per a reconstrucció en massa d'element volumètric / escultòric, de dos components	11,95000	€
	B071ZC01	kg	Morter per a reconstrucció superficial d'element volumètric / escultòric, de dos components	6,30000	€
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	1,20000	€
			Altres conceptes	65,11000	€
	K89BADJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	26,45	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,18036	€
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	5,19527	€
			Altres conceptes	18,07437	€
	KB321A0E	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra	118,65	€
	BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	89,70000	€
			Altres conceptes	28,95000	€
	KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	82,00	€
	BC171K40	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	58,36000	€
			Altres conceptes	23,64000	€
	KE611CJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	74,71	€
	BE611CJ0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,35620	€
			Altres conceptes	72,35380	€
	KG121502	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial	66,23	€
	BG121500	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	40,63000	€
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
			Altres conceptes	19,35000	€
	KG12YB01	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm	3.415,68	€
	BG12YB01	u	Quadre AC 50kW	3.085,39000	€
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
			Altres conceptes	324,04000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	KG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	257,00	€
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	219,45000	€
			Altres conceptes	37,10000	€
	KG515742	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	220,80	€
	BG515740	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A	196,09000	€
			Altres conceptes	24,71000	€
	KQR8ZC01	m2	Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les pecesexistents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, inclosa la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	13,11	€
			Altres conceptes	13,11000	€
	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	10,48	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00525	€
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,39390	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00312	€
			Altres conceptes	10,07773	€
P-1	1A1EZ001	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.60x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.762,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2.762,42000	€
P-2	1A1EZ002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.50x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.696,35	€
			Altres conceptes	2.696,35000	€
P-3	1A1EZ003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	3.173,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3.173,36000	€
P-4	1A1EZ004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.387,21	€
			Altres conceptes	2.387,21000	€
P-5	1A1EZ005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.80x3.14 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3800 x 3140 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 874 mm x 2140 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	5.280,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5.280,58000	€
P-6	1A1EZ006	m2	Tancament exteriorr Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.15x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.714,66	€
			Altres conceptes	2.714,66000	€
P-7	1A1EZ007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia	2.878,17	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	2.878,17000	€
P-8	1A1EZ008	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.50x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.854,61	€
			Altres conceptes	2.854,61000	€
P-9	1A1EZ009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.35x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 3550 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.730,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2.730,57000	€
P-10	1A1EZ010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 2.65x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 2650 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.242,89	€
			Altres conceptes	2.242,89000	€
P-11	1A1EZ011	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.90x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.008,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.008,29000	€
P-12	1A1EZ012	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.20x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.178,12	€
			Altres conceptes	1.178,12000	€
P-13	1A1EZ013	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.45x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Mida de fulla [B x H]: 700,5 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.392,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.392,07000	€
P-14	1A1EZ014	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.30x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm) Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.300,65	€
			Altres conceptes	1.300,65000	€
P-15	1A1EZ015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.50x2.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 1500 x 2100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.245,58	€
			Altres conceptes	1.245,58000	€
P-16	1A1EZ016	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.80x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina	1.965,24	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Mida de fulla [B x H]: 875,5 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	1.965,24000	€
P-17	1A1EZ017	m2	Tancament exterio practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	952,03	€
			Altres conceptes	952,03000	€
P-18	1A1EZ018	m2	Tancament exterio corredisr Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de1.05x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2,	1.040,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
				Altres conceptes	1.040,23000 €
P-19	1A1EZ020	m2	Tancament exterior practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]:758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	3.462,88	€
				Altres conceptes	3.462,88000 €
P-20	1A1EZ022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.	5.909,08	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
				Altres conceptes	5.909,08000 €
P-21	1A1EZ023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 6.10x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent	7.093,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	7.093,84000	€
P-22	1A1EZ024	m2	Tancament exterio practicable fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	3.477,49	€
			Altres conceptes	3.477,49000	€
P-23	1A1EZ026	m2	Tancament exteriorcorredis Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent per a un buit d'obra aproximat de 2.65x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.684,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2.684,63000	€
P-24	1A1EZ028	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.132,86	€
			Altres conceptes	2.132,86000	€
P-25	1A1EZ030	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia	2.435,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	2.435,10000	€
P-26	1A1EZ031	m2	Tancament exterior corredisr per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.173,13	€
			Altres conceptes	1.173,13000	€
P-27	1A1EZ032	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.050,72	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2.050,72000	€
P-28	1A1EZ033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredissest amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.067,03	€
			Altres conceptes	2.067,03000	€
P-29	1A1EZ034	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.2x2.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada	2.024,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	2.024,18000	€
P-30	1A1EZ035	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.350,11	€
			Altres conceptes	1.350,11000	€
P-31	1A1EZ036	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.099,44	€
			Altres conceptes	1.099,44000	€
P-32	1A1EZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2,	3.950,91	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - Avan Tec SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'apertura Topall propi (90º angle d'apertura) Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	3.950,91000	€
P-33	1A1EZPV2	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.76x3.00 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia	4.304,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
	BAM2Z001	m2	Subministrament i col.locació de PORTA corredisa automàtica- PV2 - per a un buit d'obra aproximat de 2,76 x 3,00 cm, formada per un vidre fixe de 1,38 x 3,00m i una fulla corredisses extensibles de 1,38x3,00m, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 sensors detectors de presència i seguretat, pany automàtic i clau de superíicie i quadre de comandament.	3.486,02000	€
			Altres conceptes	817,99000	€
P-34	1A1EZPV3	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.05x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	5.378,20	€
			Altres conceptes	5.378,20000	€
P-35	4B32Z001	m2	Subministrament i col.locació de Reixa ´´equivalent a l'existent´´, amb perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia	171,54	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
			Altres conceptes	171,54000	€
P-36	4G62AC01	u	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	31,44	€
			Altres conceptes	31,44000	€
P-37	E547Z002	m2	Coberta Kalzip o equivalent sobre Envà i IPN formant pendent sobre llosa horitzontal de formigo, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K 0. Forjat de formigó existent amb envà coniller (envanets de sostremort) i IPN-120 a zona d'instal·lacions. Separació entre envans i IPN 1,200mm màxim. 1. Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament. 2. Fixació de l'omega mitjançant fixacions d'acer inoxidable indicades al càlcul estàtic o recomanacions del nostre departament tècnic. 3. Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²). 4. HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMittal, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament. 5. Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta. 6. Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici) 7. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític. 8. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació. 9. Safata Kalzip® o equivalent recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada	145,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			en obra i funcionament.	
	BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	1,60000 €
	B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	15,75000 €
	B44ZZ003	m2	HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMitta o equivalentl, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament.	7,20000 €
	B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	4,00000 €
	B716Z002	m2	Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.	4,18000 €
	B44ZZ002	m2	Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament.	6,20000 €
	B0CZZ003	m2	Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat o equivalent, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	6,82000 €
	B7C9Z002	m2	Franges d´Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 180mm. Monorock 365 o equivalent a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.	2,40000 €
	B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	38,85000 €
			Altres conceptes	58,60000 €
P-38	E547Z010	m2	Subministrament i col.locació de Coberta Kalzip o equivalent sobre formigó o panells existents, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.	126,61 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2. Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix.
Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

3. Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.

4. Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

5. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

6. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

7. Franges d'aïllament de densitat 145 kg/m3 gruix 180m. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.

8. Safata Kalzip® recta 65/400 o equivalent en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

9.- Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts:
1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present)
2.- Visites d'obra i presa de dades.
3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici.
4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts:
a) Descens de càrregues de l'estructura.
b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc).
d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts:
a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici.
b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.
c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent.
d) Informe visat pel col·legi corresponent.
S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	
	B716Z001	m2	Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.	5,04000 €
	BOCZZ002	m2	Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	8,25000 €
	B44ZZ001	m2	Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix. Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	1,80000 €
	B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	38,85000 €
	BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	1,76000 €
	B7C9Z002	m2	Franges d´Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 180mm. Monorock 365 o equivalent a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.	2,40000 €
	B0CHZ003	m2	Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.	1,40000 €
	K1A3Z020	m2	Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present) 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.	3,61000 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi. c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent. d) Informe visat pel col·legi corresponent. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.	
	B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	15,00000 €
			Altres conceptes	48,50000 €
P-39	E547Z011	m2	Sanejament i instal·lació de fixacions en cobertes de formgió i de panells existents, per a la instal·lació de suports de les omegues de suport dels E-Clip del sistema Kalzip o equivalent. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim. 2. Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior. Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim. 3. Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció. 4. Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent	34,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
	B0CHZ007	m2	Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.	6,75000	€
	B0CHZ006	m2	Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	9,20000	€
	B0CHZ005	m2	Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció.	1,50000	€
	B0CHZ004	m2	Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior. Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.	0,90000	€
			Altres conceptes	16,36000	€
P-40	E54ZZ001	m	Remat A - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta 7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat A. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 10. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	197,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	1,00800	€
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	4,00000	€
	B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,35000	€
	B5ZAZ002	ml	Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.	40,25000	€
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	10,20000	€
	B7C9Z004	ml	Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana	7,35000	€
	B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	7,35000	€
	B7C9Z006	ml	Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.	20,25000	€
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	30,00000	€
	B5ZAZ003	u	Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta	6,50000	€
			Altres conceptes	69,02200	€
P-41	E54ZZ002	m	Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta 7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9.. Remats exteriors canalon d'alumini d=600 acabat alumini lacat. 10. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport front forjat de 300-600mm 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	205,73	€

	B5ZAZ003	u	Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta	6,50000	€
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	30,00000	€
	B7C9Z006	ml	Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.	20,25000	€
	B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	7,35000	€
	B7C9Z004	ml	Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana	7,35000	€
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	10,20000	€
	B5ZAZ002	ml	Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.	40,25000	€
	B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,35000	€
	B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	1,00800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	4,00000	€
			Altres conceptes	77,47200	€
P-42	E54ZZ003	m	Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent. 2. Farciment de cantell ud(2,5/ml) 3. Minizeta d'alumini extruït 4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes 5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs 6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	138,24	€
	B7C9Z010	ml	Remats de carener d'alumini de desenvolupament, 600mm. 3 plecs	5,76000	€
	B7C9Z009	ml	Minizeta d'alumini extruït	7,63800	€
	B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	7,50000	€
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	5,20000	€
	B7C9Z008	ml	Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent..	25,50000	€
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	15,30000	€
			Altres conceptes	71,34200	€
P-43	E54ZZ004	m	Remat D SemiCumbrera i aboca-aigües buits mur., de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent. 2. Farciment de cantell ud(2,5/ml) 3. Minizeta d'alumini extruït 4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes 5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs 6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	129,38	€
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	15,30000	€
	B7C9Z010	ml	Remats de carener d'alumini de desenvolupament, 600mm. 3 plecs	5,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	5,20000	€
	B7C9Z009	ml	Minizeta d'alumini extruït	7,63800	€
	B7C9Z008	ml	Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent..	25,50000	€
	B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	7,50000	€
			Altres conceptes	62,48200	€
P-44	E54ZZ005	m	Remat E d'aler i peu de xapa, final de façana i llindes buides, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 5. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 6. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 7. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 8. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	55,65	€
	B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,35000	€
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	1,20000	€
	B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	0,77000	€
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	3,00000	€
	B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	7,35000	€
			Altres conceptes	41,98000	€
P-45	E54ZZ006	m	Remat F lateral cobertes i Superior murs i Albardilla Fachada., composada per: 1 .Perfil ´´U´´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm 2. Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural 3. Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 4. Remat per engatillat en façana desenvolupament 150mm 2 plecs Alumini Idem Coberta. 5. Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini 6. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament, 300-600mm. 6 plecs. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	102,85	€
	B7C9Z014	ml	Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini	28,60000	€
	B7C0Z013	ml	Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural.	1,98000	€
	B7C9Z012	u	Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural	6,48000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C9Z011	ml	Perfil ´U´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm	2,50800	€
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	3,00000	€
			Altres conceptes	60,28200	€
P-46	E5Z5Y009	m2	Estructura metàl·lica lleugera de pilars i teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 7 kg d'acer per m2 de sostre pla	40,92	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	13,36230	€
	B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	3,84000	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,60000	€
			Altres conceptes	20,11770	€
P-47	E652Z001	m2	Envà de plaques de guix lamina per a formació de proteccions format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament 1	25,91	€
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,44650	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,26150	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,96758	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,25500	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
			Altres conceptes	8,83092	€
P-48	E7119DC5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	21,73	€
	B711Y0C0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	7,43600	€
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,29400	€
			Altres conceptes	14,00000	€
P-49	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	12,42	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,31800	€
	B7621660	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	6,00600	€
	B7JZ00B0	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,96000	€
			Altres conceptes	5,13600	€
P-50	E86BZ001	m2	Sistema de Façana Kalzip - o equivalent - format per; 1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de espesor. Nota: en el caso de alineaciones en la longitudinal de los nervios Kalzip con diferencias < 3mm se usarán casquillos de apoyo para regular imperfecciones del hormigón existente. 2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polimero autoadhesiva. Las juntas longitudinales y transversales son aseguradas a través de la superposición o solapamiento de 8cm entre los	141,36	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			diferentes rollos consecutivos. Permeabilidad al vapor de agua según DIN EN 1931 Valor Sd ? 1.500 m; Comportamiento al fuego Clase E y/o B1 según DIN 4102-1; Resistencia ante cargas tipo golpe DIN EN 12691 Procedimiento A: ?150 mm. 3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 con núcleo de acero galvanizado, térmicamente eficiente para fijar a la estructura las bandejas engatilladas Kalzip® que cumple con las exigencias Europeas sobre ahorro energético. Patente Registrada con el número EP-1 236 840 B1. (Se definirá mediante calculo estático provisto por Kalzip, la cantidad y separación entre clips en función de los valores de succión y carga del viento para las diferentes zonas del edificio) 4.- Fijación de clip a la omega mediante Tornillo Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Tornillo autotaladrante y autoroscante con base cónica y cabeza hexagonal con pivote cuadrado, que parte al alcanzar el par de apriete correcto, los tornillos son de acero inoxidable austenítico. 5.- Lana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Con una densidad nominal 30 Kg/m3 según UNE-EN20354 y una conductividad térmica de 0.036 W/(m*K) según UNE-EN12667. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501.1. Espesor 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minimo durante la Instalación. 6.- Bandeja Kalzip® recta 65/400 en aluminio con 3 nervios de rigidez, con un espesor de 1,00mm acabado HPC color Blanco. Fabricación en Koblenz (Alemania), longitudes variables (-13.000mm por transporte) sin solapes transversales. Las bandejas presentan el engatillado mediante rebordes redondeados siendo el de diámetro inferior el que es recibido por los clips, este reborde presenta una hendidura longitudinal para evitar la filtración de aguas por capilaridad. Las bandejas se cerrarán mediante máquina robot homologada. Las bandejas serán continuas en toda la longitud necesaria por cada vertiente. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.		
	B44ZZ001	m2	Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix. Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	2,70000	€
	BOCHZ001	m2	Fixació de l'omega de regulació mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 o equivalent Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable.	2,80000	€
	B716Z001	m2	Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.	5,67000	€
	BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	1,60000	€
	B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	15,75000	€
	B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	38,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BOCZZ002	m2	Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	11,25000	€
			Altres conceptes	62,74000	€
P-51	E8K3C24K	m	Escopidor de 24 a 25 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	78,42	€
	B0GAA2K4	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, polida, de 25 cm d'amplària i amb trencaaigües a un cantell	50,98000	€
			Altres conceptes	27,44000	€
P-52	E8KAZ001	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	35,45	€
	B8KA7M60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	18,48000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,13306	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,73750	€
			Altres conceptes	13,09944	€
P-53	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	11,91	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-54	EASA81LF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada	837,01	€
	BASA81LF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	753,87000	€
			Altres conceptes	83,14000	€
P-55	EASA81MF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada	776,31	€
	BASA81MF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	698,69000	€
			Altres conceptes	77,62000	€
P-56	EASA82TF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada	1.920,46	€
	BASA82TF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1.734,59000	€
			Altres conceptes	185,87000	€
P-57	EASA82VF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada	1.939,70	€
	BASA82VF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1.752,08000	€
			Altres conceptes	187,62000	€
P-58	EAVJCEAF	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, , amb accionament motoritzat, col.locada	163,29	€
	BAVJCEAF	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària i secció tipus tancada , amb accionament motoritzat	143,20000	€
			Altres conceptes	20,09000	€
P-59	EAVTZ001	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent	141,79	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.Sistema preparat per la domotització.		
	BAVTZ001	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques	107,56000	€
			Altres conceptes	34,23000	€
P-60	EB71UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	37,55	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,42000	€
	B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	17,32000	€
			Altres conceptes	10,81000	€
P-61	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, 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	6,03	€
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,62000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-62	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	235,14	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	37,68000	€
	B147UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	161,74000	€
			Altres conceptes	35,72000	€
P-63	EB71UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	306,82	€
	B147UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable 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	226,90000	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	37,68000	€
			Altres conceptes	42,24000	€
P-64	EB71UE40	u	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	618,87	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	37,68000	€
	B147UE40	u	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	510,58000	€
			Altres conceptes	70,61000	€
P-65	EB71UH20	u	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	79,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,42000	€
	B147UH20	u	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	55,47000	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-66	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	145,07	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	18,84000	€
	B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	103,18000	€
			Altres conceptes	23,05000	€
P-67	EB71Z001	ml	Líneas de Vida per a coberta -KALZIP, o equivalent, formada pel següent sistema; • Cable de línea de vida de acero inoxidable de 8mm. • Elemento de tensionado atornillable • Elemento de final de línea atornillable • Elemento de absorción de caídas • Elemento de pre tensionado • Dispositivo intermedio recto IFR90 • Señalizador de aviso obligatorio • Anclaje a bandejas Kalzip de acho variable • Corredor de línea móvil CMS (inclinación máxima 15º) • Arnés individual ARG-2 Vari Clic • Sistema antibloqueo y cable guía de 7m. • Bolsa para equipo de seguridad personal També s'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	100,24	€
	B147UH20	u	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	74,05245	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,42000	€
			Altres conceptes	16,76755	€
P-68	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	25,20	€
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,02500	€
			Altres conceptes	17,04500	€
P-69	EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	132,15	€
	B7CJ16G0	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	111,39450	€
			Altres conceptes	20,75550	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-70	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	1.026,52	€
	BEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	720,00000	€
			Altres conceptes	306,52000	€
P-71	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	18,58	€
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,44000	€
			Altres conceptes	12,14000	€
P-72	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	21,07	€
	BEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	11,98000	€
			Altres conceptes	9,09000	€
P-73	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	21,87	€
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000	€
			Altres conceptes	9,16000	€
P-74	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	84,13	€
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	44,00000	€
			Altres conceptes	40,13000	€
P-75	EEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	342,65	€
	BEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	279,02000	€
			Altres conceptes	63,63000	€
P-76	EEV24100	u	Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	186,42	€
	BEV24100	u	Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge	136,99000	€
			Altres conceptes	49,43000	€
P-77	EEV25C00	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	392,94	€
	BEV25C00	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge	324,73000	€
			Altres conceptes	68,21000	€
P-78	EEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	143,15	€
	BEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	98,13000	€
			Altres conceptes	45,02000	€
P-79	EEV32A71	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat	765,48	€
	BEV32A71	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida	571,00000	€
			Altres conceptes	194,48000	€
P-80	EEVZ1332	u	Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	78,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEVZ1332	u	Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	57,95000	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-81	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	1.697,51	€
	BEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1.524,24000	€
			Altres conceptes	173,27000	€
P-82	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,29	€
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,15260	€
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,24300	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39600	€
			Altres conceptes	3,41840	€
P-83	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,57	€
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,90740	€
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,45150	€
			Altres conceptes	3,80210	€
P-84	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,17	€
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,01840	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,67150	€
			Altres conceptes	5,10710	€
P-85	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	16,56	€
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000	€
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,75600	€
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,92540	€
			Altres conceptes	5,76860	€
P-86	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	20,86	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,35640	€
	BFC19B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,43460	€
	BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700	€
	BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€
			Altres conceptes	7,23200	€
P-87	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	31,01	€
	BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,53000	€
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,22250	€
	BFC1AB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	15,75900	€
	BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	2,67900	€
			Altres conceptes	10,81950	€
P-88	EFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	25,31	€
	BFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	12,34000	€
			Altres conceptes	12,97000	€
P-89	EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	59,76	€
	BFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	27,66000	€
			Altres conceptes	32,10000	€
P-90	EFM28A30	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	67,00	€
	BFM28A30	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	31,57000	€
			Altres conceptes	35,43000	€
P-91	EFQ33G6K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	12,63	€
	BFQ33G6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,24200	€
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,17500	€
			Altres conceptes	5,21300	€
P-92	EFQ33G9K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix,	14,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		
	BFQ33G9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,45580	€
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,17500	€
			Altres conceptes	5,62920	€
P-93	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	16,07	€
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	13,76000	€
P-94	EG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada	19,84	€
	BG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	2,46000	€
			Altres conceptes	17,38000	€
P-95	EG1B0662	u	Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	302,99	€
	BG1B0660	u	Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta	252,90000	€
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
			Altres conceptes	45,13000	€
P-96	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,25	€
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,09140	€
			Altres conceptes	1,15860	€
P-97	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,64	€
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,44840	€
			Altres conceptes	1,19160	€
P-98	EG2DB8F7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	59,37	€
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	25,07000	€
	BG2ZAAF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,69000	€
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	7,50000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,10000	€
			Altres conceptes	13,01000	€
P-99	EG2DD8D1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	36,45	€
	BG2DD8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	16,77000	€
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,31000	€
	BGY2ABD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,87000	€
			Altres conceptes	10,50000	€
P-100	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,73	€
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,68300	€
			Altres conceptes	1,04700	€
P-101	EG3126A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	57,86	€
	BG3126A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	49,82700	€
			Altres conceptes	8,03300	€
P-102	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,43	€
	BG31F150	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,49980	€
			Altres conceptes	1,93020	€
P-103	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	13,21	€
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,13220	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000	€
			Altres conceptes	11,85780	€
P-104	EG3RA3F1	u	Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable	5,34	€
	BG3RA3F0	u	Connector aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols	2,56000	€
			Altres conceptes	2,78000	€
P-105	EG3RA3M1	u	Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable	5,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BG3RA3M0	u	Connector aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols	2,52000	€	
			Altres conceptes	2,78000	€	
P-106	EG4RYI03	u	Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	178,50	€	
	BG4RYI03	u	Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	152,00000	€	
			Altres conceptes	26,50000	€	
P-107	EG7ZY001	u	Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat	480,37	€	
	BG7ZY001	u	Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat	425,41000	€	
			Altres conceptes	54,96000	€	
P-108	EG81A600	u	Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, muntat a carril DIN i connectat	290,95	€	
	BG81A600	u	Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, per a muntar a carril DIN	253,67000	€	
			Altres conceptes	37,28000	€	
P-109	EG821121	u	Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	113,53	€	
	BG821121	u	Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	95,09000	€	
			Altres conceptes	18,44000	€	
P-110	EG82C144	u	Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	208,76	€	
	BG82C144	u	Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	181,66000	€	
			Altres conceptes	27,10000	€	
P-111	EG867112	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	87,25	€	
	BG867112	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	71,20000	€	
			Altres conceptes	16,05000	€	
P-112	EGE1P560	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >20%.	209,47	€	
	BGE1P560	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >=20%, IP66 o major, precablejat amb connectors especials, generació a 25 anys > 82% respecte l'inicial, garantia de producte >=12 anys.	168,00000	€	
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€	
			Altres conceptes	32,37000	€	
P-113	EGE2T050	u	Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys. Col·locat.	5.478,57	€	
	BGE2T050	u	Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys.	4.749,12000	€	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	18,20000	€	
			Altres conceptes	711,25000	€	
P-114	EGE3E002	u	Subministrament i col.locació de sistema estructural per a móduls fotovoltàics; 1.- Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich 2.- Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: A.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. B.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. C.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat pel Col.legi oficial que correspongui.	70,20	€	
	BGESE002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	33,33000	€	
	K1A3Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.	14,50000	€	
			Altres conceptes	22,37000	€	
P-115	EGSRI4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent.	1.367,81	€	
	BSRI4GW	u	Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent	878,47000	€	
			Altres conceptes	489,34000	€	
P-116	EH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular 4000K, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre.	349,86	€	
	BH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre	305,00000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
			Altres conceptes	44,25000	€
P-117	EH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre.	261,86	€
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
	BH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre	225,00000	€
			Altres conceptes	36,25000	€
P-118	EH13YEA4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI.	283,86	€
	BH13YEB4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI.	245,00000	€
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
			Altres conceptes	38,25000	€
P-119	EH1LYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	160,85	€
	BHLYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació	130,00000	€
			Altres conceptes	30,85000	€
P-120	EH1LYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	155,35	€
	BHLYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació	125,00000	€
			Altres conceptes	30,35000	€
P-121	EH1LYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	187,25	€
	BHLYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	154,00000	€
			Altres conceptes	33,25000	€
P-122	EH1LYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	166,35	€
	BHLYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	135,00000	€
			Altres conceptes	31,35000	€
P-123	EH1LYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment	171,85	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHLYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment	140,00000	€
			Altres conceptes	31,85000	€
P-124	EHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W 4000K, CRI80, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre	96,95	€
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32000	€
	BHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W, de forma rectangular	76,00000	€
			Altres conceptes	19,63000	€
P-125	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	95,08	€
	BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	72,90000	€
			Altres conceptes	22,18000	€
P-126	EHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	109,91	€
	BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	86,58000	€
			Altres conceptes	23,33000	€
P-127	EHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	482,70	€
	BHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	315,77000	€
			Altres conceptes	166,93000	€
P-128	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	1,51	€
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,84000	€
			Altres conceptes	0,67000	€
P-129	EHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat	1.801,86	€
	BHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació	1.609,36000	€
			Altres conceptes	192,50000	€
P-130	EHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, muntat a carril DIN i connectat	1.538,83	€
	BHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, per a col.locar en carril DIN	1.385,60000	€
			Altres conceptes	153,23000	€
P-131	EHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar, muntada i connectada	1.374,08	€
	BHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar	1.169,15000	€
			Altres conceptes	204,93000	€
P-132	EHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control	30,64	€
	BHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control	27,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,79000	€
P-133	EHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil	15,52	€
	BHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil	14,11000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-134	EN315427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	29,45	€
	BN315420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	17,97000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-135	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	40,83	€
	BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	26,29000	€
			Altres conceptes	14,54000	€
P-136	EN319427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	107,80	€
	BN319420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	81,76000	€
			Altres conceptes	26,04000	€
P-137	EN4N1B57	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	94,52	€
	BN4N1B50	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	64,59000	€
			Altres conceptes	29,93000	€
P-138	EN912177	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	196,85	€
	BN912170	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	165,62000	€
			Altres conceptes	31,23000	€
P-139	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	66,93	€
	BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000	€
			Altres conceptes	15,69000	€
P-140	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	75,78	€
	BNC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	59,29000	€
			Altres conceptes	16,49000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-141	ENC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	188,66	€
	BNC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	128,84000	€
			Altres conceptes	59,82000	€
P-142	ENC21010	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	363,77	€
	BNC21010	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	272,03000	€
			Altres conceptes	91,74000	€
P-143	ENE2A304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	118,26	€
	BNE2A300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	86,17000	€
			Altres conceptes	32,09000	€
P-144	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	3,06	€
	BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,98450	€
			Altres conceptes	1,07550	€
P-145	GJM4U010	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat	205,99	€
	BJM4U010	u	Purgador automàtic de fundició de 40 mm DN, per a embridar	154,78000	€
			Altres conceptes	51,21000	€
P-146	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,80	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-147	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9,67	€
	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,79000	€
			Altres conceptes	0,88000	€
P-148	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	16,15	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,68000	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-149	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€	
			Altres conceptes	0,15000	€	
P-150	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	1,21	€	
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,10000	€	
			Altres conceptes	0,11000	€	
P-151	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	3,41	€	
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	3,10000	€	
			Altres conceptes	0,31000	€	
P-152	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.106,33	€	
	B144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.005,75000	€	
			Altres conceptes	100,58000	€	
P-153	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,12	€	
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,84000	€	
			Altres conceptes	0,28000	€	
P-154	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	19,94	€	
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,13000	€	
			Altres conceptes	1,81000	€	
P-155	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,88	€	
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53000	€	
			Altres conceptes	4,35000	€	
P-156	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	507,52	€	
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	461,38000	€	
			Altres conceptes	46,14000	€	
P-157	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	236,48	€	
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema	214,98000	€	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355			
			Altres conceptes	21,50000	€	
P-158	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	38,50	€	
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	35,00000	€	
			Altres conceptes	3,50000	€	
P-159	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	26,23	€	
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000	€	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,14000	€	
			Altres conceptes	5,16000	€	
P-160	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	10,01	€	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,14000	€	
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,86400	€	
			Altres conceptes	6,00600	€	
P-161	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	18,15	€	
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,57000	€	
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,82750	€	
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	4,91750	€	
			Altres conceptes	11,83500	€	
P-162	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	20,48	€	
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,07500	€	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,46360	€	
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,02300	€	
			Altres conceptes	19,69040	€	
P-163	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	6,66	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,68400	€
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,04600	€
			Altres conceptes	5,70200	€
P-164	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	92,52	€
	B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	31,90000	€
	B1Z3C000	m	Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut	11,85000	€
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,38000	€
			Altres conceptes	48,39000	€
P-165	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	7,11	€
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,36800	€
			Altres conceptes	5,74200	€
P-166	H152N681	m	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	9,58	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,58800	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,71820	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28800	€
			Altres conceptes	6,98580	€
P-167	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	37,39	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,59000	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,60000	€
			Altres conceptes	31,20000	€
P-168	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	176,40	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,79400	€
	B1Z45015	kg	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 cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	95,70000	€
	B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	6,94260	€
			Altres conceptes	66,96340	€
P-169	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,78	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,53550	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,60500	€
			Altres conceptes	1,63950	€
P-170	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	36,22	€
	B1Z4501A	kg	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, per a seguretat i salut	20,12500	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,16000	€
			Altres conceptes	10,93500	€
P-171	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	349,22	€
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	152,60400	€
	B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	34,85000	€
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	28,16000	€
			Altres conceptes	133,60600	€
P-172	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	251,35	€
	B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	223,87000	€
			Altres conceptes	27,48000	€
P-173	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	37,72	€
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	1,13430	€
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	14,94000	€
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	5,48080	€
			Altres conceptes	16,16490	€
P-174	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	183,42	€
	B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	146,37000	€
			Altres conceptes	37,05000	€
P-175	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	43,84	€
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	27,16000	€
P-176	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	36,66	€
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	3,24000	€
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,92000	€
			Altres conceptes	26,50000	€
P-177	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	53,66	€
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84000	€
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77000	€
			Altres conceptes	28,05000	€
P-178	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	83,93	€
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	12,36000	€
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000	€
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000	€
			Altres conceptes	10,41000	€
P-179	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	49,89	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
			Altres conceptes	15,02000	€
P-180	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	66,00	€
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-181	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	78,38	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-182	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	70,13	€
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
			Altres conceptes	6,38000	€
P-183	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	67,29	€
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-184	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	27,81	€
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	21,80750	€
			Altres conceptes	6,00250	€
P-185	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	34,65	€
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	23,38750	€
			Altres conceptes	11,26250	€
P-186	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	120,13	€
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
			Altres conceptes	19,03000	€
P-187	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	78,14	€
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
			Altres conceptes	8,26000	€
P-188	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	50,06	€
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	6,87000	€
P-189	I12AG111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1.342,00	€
			Altres conceptes	1.342,00000	€
P-190	K15QU120	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7ZZ1100	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02500	€
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,87800	€
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,59400	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,18000	€
			Altres conceptes	3,04300	€
P-191	K15QZP01	m2	Suministrament i col.locació de protecció de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció amb taulers de fusta de pi amb demuntatge inclos. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. S'inclou Plus de nocturnitat en cas de que sigui necessari, on s'estableix que el personal que treballi entre les 10 de la nit i les 6 del matí rebran un plus de treball nocturn.	22,64	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	11,54010	€
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,24000	€
	B8ZZU200	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,13000	€
	B7ZZ1100	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,15000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
	B0A31000	kg	Clau acer	1,62000	€
			Altres conceptes	3,52990	€
P-192	K166ZC01	u	Cala en morters (junts / suport ceràmic), peces ceràmiques existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques de composició delmorter, del suport ceràmic, de la borada, de la caracterització dels diferents materials de juntes, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport. Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es confeccionarà una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques i la realització d'analítiques complementaries amb testat dels resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració). Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i l'Ajuntament de Mollerussa. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. Altres conceptes	249,13 249,13000	€ €
P-193	K1A3Z002	u	Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau.	1.430,00	€
	B123Z002	u	Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau. Altres conceptes	1.300,00000 130,00000	€ €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	K215Z001	m2	Desmuntatge de coberta inclinada, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor	16,57	€
			Altres conceptes	16,57000	€
P-195	K215Z002	m2	Desmuntatge de façana, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor	16,57	€
			Altres conceptes	16,57000	€
P-196	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,29	€
			Altres conceptes	15,29000	€
P-197	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	16,57	€
			Altres conceptes	16,57000	€
P-198	K218ZC01	m2	Reparació de Junts / Fissures / esquerdes + Restauració peces ceràmiques: Tasques a Desenvolupar: - Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les peces existents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es realitzarà la neteja de les juntes, fissures i esquerdes amb aire a pressió i amb l'aplicació d'alcohol a les vores i interiors de les juntes i fissures, aplicat a xeringa, per garantir-ne la total neteja. - Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. - Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i de l'Ajuntament de Mollerussa. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. Altres conceptes	120,06 120,06000	€ €
P-199	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	25,49	€
			Altres conceptes	25,49000	€
P-200	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	25,49	€
			Altres conceptes	25,49000	€
P-201	K21AZ001	u	Desmuntatge de gelosies de protecció solar, amb mitjans manuals i transport fins a contenidor	19,80	€
			Altres conceptes	19,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-202	K21AZ002	u	Arrebcada de tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	14,01	€
			Altres conceptes	14,01000	€
P-203	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,42	€
			Altres conceptes	8,42000	€
P-204	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,07	€
			Altres conceptes	8,07000	€
P-205	K21EZ001	u	Desmuntatge per a substitució, de climatitzadora existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 200). Inclou desmuntatge de conductes associats, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.	210,21	€
			Altres conceptes	210,21000	€
P-206	K21FU120	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 2" o 60 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,93	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-207	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,17	€
			Altres conceptes	1,17000	€
P-208	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,98	€
			Altres conceptes	4,98000	€
P-209	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	25,49	€
			Altres conceptes	25,49000	€
P-210	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	5,24	€
			Altres conceptes	5,24000	€
P-211	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,20	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-212	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	€
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-213	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la	-39,60	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000	€
			Altres conceptes	-3,60000	€
P-214	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	€
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-215	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,63	€
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-216	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	€
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-217	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,55	€
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,95000	€
			Altres conceptes	1,60000	€
P-218	K7C179AB	m3	Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina	261,59	€
	B7C979A9	kg	Borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, de 50 a 90 kg/m3 de densitat mitjana, d'aplicació a màquina, conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K)	136,37400	€
			Altres conceptes	125,21600	€
P-219	K7C41714	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat, col·locat amb fixacions mecàniques	8,22	€
	B7C41710	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat	2,76150	€
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,17000	€
			Altres conceptes	4,28850	€
P-220	K7J21171	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	3,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J20170	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,26250	€
			Altres conceptes	3,07750	€
P-221	K7J5A01A	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	1,98	€
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,05359	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,36141	€
			Altres conceptes	1,56500	€
P-222	K8432154	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	55,19	€
	B84Z4510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,26510	€
	B8432152	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	25,57490	€
			Altres conceptes	26,35000	€
P-223	K865Z001	m2	Desmuntatge i muntatge de revestiment vertical existent de panells de fusta fins a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb aplec de tauler a peu d'obra pel seu posterior muntatge. col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Un cop demuntat es col·locara aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.	134,80	€
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,61561	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100	€
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,33450	€
	B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	20,00250	€
			Altres conceptes	110,48639	€
P-224	K877151A	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de paredat , amb morter amb additius de ciment blanc de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts	14,04	€
			Altres conceptes	14,04000	€
P-225	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,55	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,35650	€
			Altres conceptes	3,52336	€
P-226	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,45	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,35650	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
			Altres conceptes	4,42336	€
P-227	K898Z001	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat, amb la Integració cromàtica mimètica del color existent, amb colors aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. La pintura haurà de ser d'alta qualitat i haurà de garantir la seva estabilitat exterior. S'inclou l'aplicació de vernís de protecció acrílic aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i haurà de garantir la seva estabilitat exterior.	18,21	€
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,96852	€
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,79397	€
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	6,25633	€
			Altres conceptes	6,19118	€
P-228	KB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX))	361,36	€
	BB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX))	301,00000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
			Altres conceptes	59,52000	€
P-229	KE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	46,75	€
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750	€
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	16,81000	€
			Altres conceptes	28,59250	€
P-230	KEMHYR01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	10.039,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEMHYA01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	8.599,00000	€
			Altres conceptes	1.440,42000	€
P-231	KEMHYR02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	10.172,52	€
	BEMHYA02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9	8.720,00000	€
			Altres conceptes	1.452,52000	€
P-232	KEMHYR03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	6.772,42	€
	BEMHYA03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans	5.629,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.		
			Altres conceptes	1.143,42000	€
P-233	KEMHYR04	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC005 o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	5.576,72	€
	BEMHYA04	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC 005o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	4.542,00000	€
			Altres conceptes	1.034,72000	€
P-234	KEMHYR05	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	11.135,02	€
	BEMHYA05	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada	9.595,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.540,02000	€
P-235	KEMHYR06	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	12.317,52	€
	BEMHYA06	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	10.670,00000	€
			Altres conceptes	1.647,52000	€
P-236	KEMHYR07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	15.372,22	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEMHYA07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	13.447,00000	€
			Altres conceptes	1.925,22000	€
P-237	KEMHYR08	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	6.772,42	€
	BEMHYA03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	5.629,00000	€
			Altres conceptes	1.143,42000	€
P-238	KEMHYR09	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	10.389,22	€
	BEMHYA09	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2	8.917,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.		
			Altres conceptes	1.472,22000	€
P-239	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	31,07	€
	BEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72000	€
			Altres conceptes	16,35000	€
P-240	KEUBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	36,22	€
	BEUBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	19,40000	€
			Altres conceptes	16,82000	€
P-241	KFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	12,53	€
	BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,13100	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	8,17900	€
P-242	KFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	11,81	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,55940	€
			Altres conceptes	7,03060	€
P-243	KFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,73	€
	BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,76300	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	7,74700	€
P-244	KFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	17,16	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFQ36CJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,80300	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	9,13700	€
P-245	KFQ36GDL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	27,26	€
	BFQ36GDA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	17,93160	€
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
			Altres conceptes	8,97840	€
P-246	KFQ36GJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	45,39	€
	BFQ36GJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	33,33360	€
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
			Altres conceptes	11,70640	€
P-247	KFQ3KC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,97	€
	BFQ3KC7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	4,87560	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	5,87440	€
P-248	KFR11112	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	19,92	€
	BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	9,03720	€
	BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,65600	€
	BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,65000	€
			Altres conceptes	8,57680	€
P-249	KG14YB01	u	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa. Armari polièster de superfície de dimensions 600x500x230mm amb porta opaca, grau de protecció IP65 i muntatge a fons placa. Protecció per a 6 strings dentrada sense agrupar.	6.314,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Cada entrada de string protegida mitjançant portafusibles i fusibles 15A 1000Vdc als dos pols i protecció de sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc Cirprotec. Sense seccionador. Proveït a la part inferior de 32 premsaestopes M16 per als cables d'entrada i sortida i 1 premsaestopes M20 per al cable de terra. Complet, muntat, cablejat i retolat, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial		
	KG121502	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial	60,20500	€
	BGEK4G10	u	Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 10920 Wp, format per un conjunt de 42 mòduls de tipus policristal·lí de 260 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 68,8 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 10 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 10000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes	5.660,15000	€
			Altres conceptes	594,31500	€
P-250	KG14YB02	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta ABB o equivalent. Automàtic 4x100A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x100A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries tipus 2 Cirprotec. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE., col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial	3.702,71	€
			Altres conceptes	3.702,71000	€
P-251	KG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	6,29	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,13220	€
			Altres conceptes	4,81780	€
P-252	KH12CP61	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment	177,92	€
	BH12CP61	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	145,52000	€
			Altres conceptes	32,40000	€
P-253	KH12CP63	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, muntada superficialment	165,23	€
	BH12CP63	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, per a muntar superficialment	134,22000	€
			Altres conceptes	31,01000	€
P-254	KH61RCCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	118,83	€
	BH61RHCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000	€
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,30000	€
			Altres conceptes	27,03000	€
P-255	KN715456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	245,14	€
	BN715450	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	210,40000	€
			Altres conceptes	34,74000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-256	KN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	115,70	€
	BN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	92,73000	€
			Altres conceptes	22,97000	€
P-257	KN8114D7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	76,28	€
	BN8114D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	51,74000	€
			Altres conceptes	24,54000	€
P-258	KNE15604	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	23,75	€
	BNE15600	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	12,66000	€
			Altres conceptes	11,09000	€
P-259	KNL21541	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides	1.776,89	€
	BNL21540	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1.480,00000	€
			Altres conceptes	296,89000	€
P-260	KNL21851	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides	1.884,10	€
	BNL21850	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1.550,40000	€
			Altres conceptes	333,70000	€
P-261	L81R3101	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,125 m2 en paret	24,97	€
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,15556	€
			Altres conceptes	24,81444	€
P-262	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret	31,34	€
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,31112	€
			Altres conceptes	31,02888	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-263	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret		47,86	€
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs		1,24448	€
				Altres conceptes	46,61552	€
P-264	L81R7301	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla		17,48	€
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,39000	€
				Altres conceptes	17,09000	€
P-265	L81R7303	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla		27,49	€
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		1,04000	€
				Altres conceptes	26,45000	€
P-266	L84R220B	u	Muntatge de 5 a 10 plaques per a cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat ocult amb material reaprofitat		24,80	€
				Altres conceptes	24,80000	€
P-267	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge		20,01	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos		2,53000	€
				Altres conceptes	17,48000	€
P-268	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal, col·locada		100,34	€
	BNC3-SMW5	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal		73,35000	€
				Altres conceptes	26,99000	€
P-269	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal, col·locada		236,36	€
	BNC3-SMWB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal		193,22000	€
				Altres conceptes	43,14000	€
P-270	XPAUY001	u	Partida per la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes.		6.093,67	€
	BVZZY002	u	Ajudes instal.lacions de paleteria		956,00000	€
				Altres conceptes	5.137,67000	€
P-271	XPAUY003	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici al Quadre General ubicat a Sala Tècnica. Inclou proteccions magnetotèrmiques i diferencials. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.		2.147,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	2.147,78000	€
P-272	XPAUY004	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Ventilació de l'edifici en els diferents Recuperadors. Inclou treballs de reconnexionat hidràulic, connexionat de conductes de xapa i suportacions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.		10.156,46	€
				Altres conceptes	10.156,46000	€
P-273	XPAUY007	u	Treballs de connexió i adequació de la instal·lació de Climatització de l'edifici en els nous circuits hidràulics de Climatització. Inclou treballs de connexionat hidràulic, picatge, buidat, posta a punt. Treballs coordinats amb el Centre en horari. Totalment en funcionament.		1.084,21	€
	BN4N1B50	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca		129,18000	€
	BJ72U110	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació		310,14000	€
				Altres conceptes	644,89000	€
P-274	XPAUY008	u	Treballs de connexió de les proteccions de sobretensions en Quadres existents en el Centre. Inclou proteccions sobretensions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.		1.686,59	€
				Altres conceptes	1.686,59000	€
P-275	XPAUYI01	u	INTEGRACIONS de BMS segons Plec Client en Edificis CAT SALUT: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI, Fotovoltaica i Climatització-Ventilació Dinamització dels punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Control. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà els protocols per la recollida de les variables dels seus equips.		8.346,58	€
	B007INTE	u	INTEGRACIONES de SAUTER: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI per un total de 4.840 punts. Dinamització de 4.840 punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà a Sauter els protocols per la recollida de les variables dels seus equips.		6.521,00000	€
				Altres conceptes	1.825,58000	€
P-276	XPAUYI02	u	Programació de LLocs de Control: Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.		2.640,33	€
				Altres conceptes	2.640,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A013M00	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A010T000	h	Tècnic mig o superior	45,12000	€
A010V050	h	Conservador-restaurador	30,45000	€
A010V100	h	Restaurador assistent	22,23000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	27,76000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,97000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	24,84000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A013E000	h	Ajudant vidrier	24,44000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0140000	h	Manobre	23,17000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,96000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€
C1503000	h	Camió grua	55,10000	€
C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1.220,00000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	43,28000	€
C2007000	h	Polidora	2,61000	€
C2009000	h	Abrillantadora	2,17000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,80000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000	€
CZ174000	h	Equip de raig d'aire a pressió	3,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B007INTE	u	INTEGRACIONES de SAUTER: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI per un total de 4.840 punts. Dinamització de 4.840 punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà a Sauter els protocols per la recollida de les variables dels seus equips.	6.521,00000	€
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,30000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	126,17000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	193,91000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,35000	€
B071ZC01	kg	Morter per a reconstrucció superficial d'element volumètric / escultòric, de dos components	1,26000	€
B071ZC02	kg	Morter per a reconstrucció en massa d'element volumètric / escultòric, de dos components	2,39000	€
B0818110	kg	Colorant en pols per a morter	3,89000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,80000	€
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	2,23000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,85000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,36000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	0,96000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,71000	€
B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,54000	€
B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,63000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,79000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,08000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	5,22000	€
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,14000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,05000	€
B0CHZ003	m2	Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.	0,35000	€
B0CHZ004	m2	Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del	1,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior. Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.		
B0CHZ005	m2	Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció.	0,50000	€
B0CHZ006	m2	Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	9,20000	€
B0CHZ007	m2	Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.	6,75000	€
B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	37,00000	€
B0CZZ003	m2	Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat o equivalent, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	3,10000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	384,67000	€
B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	8,78000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,00000	€
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B0GAA2K4	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, polida, de 25 cm d'amplària i amb trencaaigües a un cantell	50,98000	€
B123Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues	14,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.		
B123Z002	u	Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau.	1.300,00000	€
B123Z003	m2	Elaboració de l'estat de càrregues, i sobrecàrregues d'ús de la coberta existent i estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura existent de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici. 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi. c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable per adoptar la solució constructiva plantejada amb la signatura de conformitat d'un tècnic competent sobre tot el contingut de l'estudi. d) Informe visat pel col·legi corresponent. 6.- Informe d'idoneïtat tècnica de la solució constructiva actualment adoptada per la nova coberta lleugera o de la futura proposta plantejada. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.	3,61000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000	€
B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,79000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,68000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,10000	€
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	3,10000	€
B144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.005,75000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,84000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,13000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53000	€
B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	461,38000	€
B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	214,98000	€
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	35,00000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000	€
B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	17,32000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	161,74000	€
B147UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable 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	226,90000	€
B147UE40	u	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	510,58000	€
B147UH20	u	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	55,47000	€
B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	103,18000	€
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,88000	€
B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	19,67000	€
B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	3,31000	€
B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,22000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,21000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000	€
B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	223,87000	€
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	75,62000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,14000	€
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	23,18000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,81000	€
B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1Z3C000	m	Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut	2,37000	€
B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,45000	€
B1Z45015	kg	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 cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,74000	€
B1Z4501A	kg	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, per a seguretat i salut	1,61000	€
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	3,14000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000	€
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-180,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,00000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,89000	€
B44ZZ001	m2	Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix. Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	0,45000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44ZZ002	m2	Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament.	6,20000	€
B44ZZ003	m2	HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMitta o equivalentl, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament.	7,20000	€
B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	5,00000	€
B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,35000	€
B5ZAZ002	ml	Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.	35,00000	€
B5ZAZ003	u	Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta	6,50000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	7,47000	€
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	146,37000	€
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	16,12000	€
B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,00000	€
B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,97000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B711Y0C0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	6,76000	€
B716Z001	m2	Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.	4,20000	€
B716Z002	m2	Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.	3,80000	€
B7621660	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	5,46000	€
B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,54000	€
B7C0Z013	ml	Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural.	1,80000	€
B7C41710	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat	2,63000	€
B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	0,80000	€
B7C979A9	kg	Borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, de 50 a 90 kg/m3 de densitat mitjana, d'aplicació a màquina, conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K)	1,91000	€
B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	19,05000	€
B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	7,50000	€
B7C9Z002	m2	Franges d´Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 180mm. Monorock 365 o equivalent a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.	48,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	10,20000	€
B7C9Z004	ml	Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana	7,35000	€
B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	7,35000	€
B7C9Z006	ml	Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.	20,25000	€
B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	30,00000	€
B7C9Z008	ml	Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent..	25,50000	€
B7C9Z009	ml	Minizeta d'alumini extruït	6,70000	€
B7C9Z010	ml	Remats de carener d'alumini de desenvolupament, 600mm. 3 plecs	3,60000	€
B7C9Z011	ml	Perfil ´U´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm	2,28000	€
B7C9Z012	u	Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural	1,08000	€
B7C9Z014	ml	Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini	22,00000	€
B7CJ16G0	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	106,09000	€
B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,39000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,46000	€
B7J20170	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,25000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JZ00B0	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	4,80000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	25,52000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,98000	€
B7ZZ1100	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,10000	€
B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	0,14000	€
B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	38,89000	€
B8432152	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	24,83000	€
B84Z4510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,17000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,06000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	12,49000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,41000	€
B8KA7M60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	18,48000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59000	€
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	27,38000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	5,56000	€
B8ZZU200	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,13000	€
BAF2Z001	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat	129,32000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita		
BAF2Z002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	130,33000	€
BAF2Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	221,99000	€
BAF2Z004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	124,90000	€
BAF2Z005	m2	Tancament exterior practicable + fix Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. 1 unit fix 1 unit fix Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	235,89000	€
BAF2Z006	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredises amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , fixat bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,i segellat	514,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)		
BAF2Z007	m2	TTancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	328,77000	€
BAF2Z008	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredises amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , fixat bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,i segellat Sèrie: Schüco ASS 48 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Fulla 2 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0	481,57000	€
BAF2Z009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	129,09000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF2Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	138,74000	€
BAF2Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	652,64000	€
BAF2Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	538,68000	€
BAF2Z013	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm) Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)	583,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
BAF2Z014	m2	Tancament exteriorcorredis , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm) Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)	642,02000	€
BAF2Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	188,26000	€
BAF2Z016	m2	Tancament exteriorcorredis, amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	712,98000	€
BAF2Z017	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	722,43000	€
BAF2Z018	m2	Tancament exterior corredis Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	633,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
BAF2Z020	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. balconera de 2 fullas oscilobantents. DIN esq. Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central)	703,05000	€
BAF2Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	310,66000	€
BAF2Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)	256,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)		
BAF2Z024	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	692,39000	€
BAF2Z026	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla	595,69000	€
BAF2Z028	m2	Tancament exterior corredissa per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm	679,23000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
BAF2Z030	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	312,43000	€
BAF2Z031	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	931,80000	€
BAF2Z032	m2	Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)	691,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
BAF2Z033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	803,64000	€
BAF2Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	524,60000	€
BAF2Z035	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	650,76000	€
BAF2Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat.	956,03000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla		
BAF2ZPV1	m2	Tancament exterior practicable + fix Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. 1 unit fix Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	522,73000	€
BAF2ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	311,65000	€
BAM2Z001	m2	Subministrament i col.locació de PORTA corredisa automàtica- PV2 - per a un buit d'obra aproximat de 2,76 x 3,00 cm, formada per un vidre fixe de 1,38 x 3,00m i una fulla corredisses extensibles de 1,38x3,00m, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 sensors detectors de presència i seguretat, pany automàtic i clau de superíicie i quadre de comandament.	410,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,20000	€
BASA81LF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	753,87000	€
BASA81MF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	698,69000	€
BASA82TF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1.734,59000	€
BASA82VF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1.752,08000	€
BAVJCEAF	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària i secció tipus tancada , amb accionament motoritzat	143,20000	€
BAVTZ001	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques	107,56000	€
BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	89,70000	€
BB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX))	301,00000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62000	€
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	3,24000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,06000	€
BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,92000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84000	€
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000	€
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,18000	€
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000	€
BC171K40	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	58,36000	€
BC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	117,50000	€
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,82000	€
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	16,81000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE611CJ0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,31000	€
BEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	720,00000	€
BEMHYA01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	8.599,00000	€
BEMHYA02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9	8.720,00000	€
BEMHYA03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	5.629,00000	€
BEMHYA04	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC 005o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	4.542,00000	€
BEMHYA05	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada	9.595,00000	€
BEMHYA06	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	10.670,00000	€
BEMHYA07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	13.447,00000	€
BEMHYA09	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.	8.917,00000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,44000	€
BEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	11,98000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000	€
BEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72000	€
BEUBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	19,40000	€
BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	44,00000	€
BEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	279,02000	€
BEV24100	u	Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge	136,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEV25C00	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge	324,73000	€
BEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	98,13000	€
BEV32A71	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida	571,00000	€
BEVZ1332	u	Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	57,95000	€
BEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1.524,24000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,13000	€
BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,87000	€
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,92000	€
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,77000	€
BFC19B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,23000	€
BFC1AB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	15,45000	€
BFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	12,34000	€
BFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	27,66000	€
BFM28A30	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	31,57000	€
BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,05000	€
BFQ33G6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,10000	€
BFQ33G9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,29000	€
BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,47000	€
BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,65000	€
BFQ36CJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,65000	€
BFQ36GDA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	17,58000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ36GJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	32,68000	€
BFQ3KC7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	4,78000	€
BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,86000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,81000	€
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,93000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61000	€
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80000	€
BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,99000	€
BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	8,93000	€
BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,52000	€
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€
BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,53000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,65000	€
BG121500	u	Caixa de doble aïllament de poliéster reforçat, de 270x270x170 mm	40,63000	€
BG12YB01	u	Quadre AC 50kW	3.085,39000	€
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
BG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	2,46000	€
BG1B0660	u	Armari de poliéster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta	252,90000	€
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07000	€
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,42000	€
BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	25,07000	€
BG2DD8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	16,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2ZAAF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,69000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,65000	€
BG3126A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	48,85000	€
BG31F150	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,49000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,11000	€
BG3RA3F0	u	Connector aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols	2,56000	€
BG3RA3M0	u	Connector aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols	2,52000	€
BG415MKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	213,61000	€
BG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	219,45000	€
BG4AU002	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió	199,47000	€
BG4RYI03	u	Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	152,00000	€
BG515740	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A	196,09000	€
BG7ZY001	u	Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat	425,41000	€
BG81A600	u	Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, per a muntar a carril DIN	253,67000	€
BG821121	u	Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	95,09000	€
BG82C144	u	Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	181,66000	€
BG867112	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	71,20000	€
BGE1P560	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >=20%, IP66 o major, precablejat amb connectors especials, generació a 25 anys > 82% respecte l'inicial, garantia de producte >=12 anys.	168,00000	€
BGE2T050	u	Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys.	4.749,12000	€
BGEK4G10	u	Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 10920 Wp, format per un conjunt de 42 mòduls de tipus policristal·lí de 260 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 68,8 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 10 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 10000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes	11.320,30000	€
BGESE002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	33,33000	€
BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,31000	€
BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	7,50000	€
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGW4U001	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics-diferencials	0,38000	€
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
BGY2ABD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,87000	€
BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,10000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000	€
BH12CP61	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	145,52000	€
BH12CP63	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, per a muntar superficialment	134,22000	€
BH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre	305,00000	€
BH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre	225,00000	€
BH13YEB4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI.	245,00000	€
BH61RHCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,30000	€
BHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W, de forma rectangular	76,00000	€
BHLYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació	130,00000	€
BHLYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació	125,00000	€
BHLYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	154,00000	€
BHLYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	135,00000	€
BHLYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment	140,00000	€
BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	72,90000	€
BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	86,58000	€
BHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	315,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,80000	€
BHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació	1.609,36000	€
BHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, per a col.locar en carril DIN	1.385,60000	€
BHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar	1.169,15000	€
BHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control	27,85000	€
BHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil	14,11000	€
BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32000	€
BJ72U110	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	155,07000	€
BJM4U010	u	Purgador automàtic de fundició de 40 mm DN, per a embridar	154,78000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BN315420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	17,97000	€
BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	26,29000	€
BN319420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	81,76000	€
BN4N1B50	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	64,59000	€
BN715450	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	210,40000	€
BN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	92,73000	€
BN8114D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	51,74000	€
BN912170	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	165,62000	€
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000	€
BNC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	59,29000	€
BNC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	128,84000	€
BNC21010	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	272,03000	€
BNC3-SMW5	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal	73,35000	€
BNC3-SMWB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal	193,22000	€
BNE15600	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	12,66000	€
BNE2A300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	86,17000	€
BNL21540	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal,	1.480,00000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)		
BNL21850	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1.550,40000	€
BOCHZ001	m2	Fixació de l'omega de regulació mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 o equivalent Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable.	0,35000	€
BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	0,40000	€
BOCZZ002	m2	Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	3,75000	€
BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,89000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	87,23000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	93,55000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BSRI4GW	u	Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent	878,47000	€
BVA81101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	172,00000	€
BVZZY002	u	Ajudes instal.lacions de paleteria	956,00000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701821	m3	Morter 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	Rend.: 1,000			103,14000		€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	= 23,96000		
				Subtotal:		23,96000		23,96000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	= 1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	= 0,31200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000	= 30,05040		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000	= 47,49240		
				Subtotal:		77,85480		77,85480
					COST DIRECTE			103,14480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,14480

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0705A2B	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			188,65000		€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	= 23,96000		
				Subtotal:		23,96000		23,96000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	= 1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	= 0,31200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000	= 30,05040		
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000	x	0,35000	= 133,00000		
				Subtotal:		163,36240		163,36240
					COST DIRECTE			188,65240
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			188,65240

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			198,09000		€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	= 25,15800		
				Subtotal:		25,15800		25,15800
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	= 1,37750		
				Subtotal:		1,37750		1,37750
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	= 0,31200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,77000	= 30,24810		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000	= 24,99600		
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000	= 116,00000		
				Subtotal:		171,55610		171,55610
					COST DIRECTE			198,09160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			198,09160

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D071L6C1	m3	Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			385,25000		€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,250	/R x	23,96000	= 29,95000		
				Subtotal:		29,95000		29,95000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	= 1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,29000	= 72,50000		
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	193,91000	= 48,47750		
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	1,690	x	126,17000	= 213,22730		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	= 0,31200		
B0818110	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	3,89000	= 19,45000		
				Subtotal:		353,96680		353,96680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	385,24680
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	385,24680

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	1A1EZ001	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.60x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	2.762,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,900	x	4,20000	=	49,98000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	8,460	x	133,68200	=	1.130,94972	
	EAF1Z001	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	8,460	x	157,25280	=	1.330,35869	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	2.511,28841	2.511,28841
				COST DIRECTE		2.511,28841
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	251,12884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.762,41725
P-2	1A1EZ002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.50x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	2.696,35	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,900	x	4,20000	=	49,98000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i	8,225	x	133,68200	=	1.099,53445	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)						
	EAF1Z002	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	8,225	x	158,26280	=	1.301,71153	
				Subtotal:		2.451,22598		2.451,22598	
				COST DIRECTE				2.451,22598	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			245,12260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.696,34858	
P-3	1A1EZ003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central)	Rend.: 1,000	3.173,36	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		11,000	x	4,20000	=	46,20000	
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)		7,400	x	133,68200	=	989,24680	
EAF1Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02		7,400	x	249,92280	=	1.849,42872	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		2.884,87552		2.884,87552
COST DIRECTE				2.884,87552
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		288,48755
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.173,36307

P-4	1A1EZ004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	2.387,21	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		11,900	x	4,20000	=	49,98000	
EAF1Z004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio		7,400	x	152,83280	=	1.130,96272	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02					
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	7,400	x	133,68200	=	989,24680
					Subtotal:		2.170,18952	2.170,18952
					COST DIRECTE			2.170,18952
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%	217,01895
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.387,20847
P-5	1A1EZ005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.80x3.14 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3800 x 3140 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 874 mm x 2140 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm	Rend.: 1,000					5.280,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	13,880	x	4,20000	=	58,29600	
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	11,930	x	133,68200	=	1.594,82626	
EAF1Z005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	11,930	x	263,82280	=	3.147,40600	
						Subtotal:	4.800,52826	4.800,52826
						COST DIRECTE		4.800,52826
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	480,05283
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.280,58109

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-6	1A1EZ006	m2	Tancament exteriorr Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.15x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	2.714,66	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	8,800	x	4,20000	=	36,96000	
EAF1Z006	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini	3,9375	x	542,83280	=	2.137,40415	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm						
	KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	3,9375	x	74,54200	=	293,50913	
						Subtotal:		2.467,87328	2.467,87328
							COST DIRECTE		2.467,87328
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	246,78733
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.714,66061
P-7	1A1EZ007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.: 1,000	2.878,17	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	10,000	x	4,20000	=	42,00000	
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	5,250	x	133,68200	=	701,83050	
EAF1Z007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	5,250	x	356,70280	=	1.872,68970	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	2.616,52020		2.616,52020
COST DIRECTE			2.616,52020
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		261,65202
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.878,17222

P-8	1A1EZ008	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.50x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	2.854,61	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	9,500	x	4,20000	=	39,90000	
	EAF1Z008	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)	4,375	x	509,50280	=	2.229,07475	
	KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,375	x	74,54200	=	326,12125	
					Subtotal:			2.595,09600	2.595,09600
						COST DIRECTE			2.595,09600
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	259,50960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.854,60560
P-9	1A1EZ009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.35x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 3550 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials	Rend.: 1,000				2.730,57	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,700	x	4,20000	=	49,14000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	8,370	x	133,68200	=	1.118,91834	
	EAF1Z009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	8,370	x	157,02280	=	1.314,28084	
					Subtotal:			2.482,33918	2.482,33918
						COST DIRECTE			2.482,33918
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	248,23392
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.730,57310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	1A1EZ010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 2.65x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 2650 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	2.242,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,700	x	4,20000	=	49,14000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	6,625	x	133,68200	=	885,64325	
	EAF1Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	6,625	x	166,67280	=	1.104,20730	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Subtotal:	2.038,99055	2.038,99055	
COST DIRECTE		2.038,99055	
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	203,89906	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.242,88961	

P-11	1A1EZ011	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.90x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	1.008,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF1Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes,	1,120	x	680,57280	=	762,24154	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart
Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0

	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	1,120	x	133,68200	=	149,72384	
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	1,111	x	4,20000	=	4,66620	
						Subtotal:		916,63158	916,63158

COST DIRECTE			916,63158
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	91,66316
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.008,29474

P-12	1A1EZ012	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.20x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.	Rend.: 1,000	1.178,12	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN dreta.
Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart
Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF1Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat	1,500	x	566,61280	=	849,91920	

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN dreta.
Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart
Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	4,900	x	4,20000	=	20,58000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	1,500	x	133,68200	=	200,52300	
						Subtotal:		1.071,02220	1.071,02220
							COST DIRECTE		1.071,02220
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		107,10222
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.178,12442

P-13 1A1EZ013 m2 Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.45x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Mida de fulla [B x H]: 700,5 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586
mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i

Rend.: 1,000 1.392,07 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		5,400	x	4,20000	=	22,68000	
EAF1Z013	m2			1,8125	x	611,16280	=	1.107,73258	
		Tancament exterior corredis , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm) Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla						
KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini		1,8125	x	74,54200	=	135,10738	
			Subtotal:			1.265,51996		1.265,51996	
			COST DIRECTE						1.265,51996
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				126,55200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.392,07196

P-14 1A1EZ014 m2 Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.30x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit

Rend.: 1,000 1.300,65 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 39 SC
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm)
Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		5,000	x	4,20000	=	21,00000	
EAF1Z014	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm		1,560	x	669,95280	=	1.045,12637	
KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini		1,560	x	74,54200	=	116,28552	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			1.182,41189	1.182,41189
COST DIRECTE				1.182,41189
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		118,24119
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.300,65308

P-15	1A1EZ015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.50x2.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 1500 x 2100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	1.245,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		7,200	x	4,20000	=	30,24000	
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)		3,150	x	133,68200	=	421,09830	
EAF1Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes,		3,150	x	216,19280	=	681,00732	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part fixa
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart
esq. Compàs 130kg;
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

Subtotal:	1.132,34562	1.132,34562	
COST DIRECTE		1.132,34562	
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	113,23456	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.245,58018	

P-16 1A1EZ016 m2 Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.80x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Rend.: 1,000 1.965,24 €

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Mida de fulla [B x H]: 875,5 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320
Alçada de maneta: 586
mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		6,000	x	4,20000	=	25,20000	
EAF1Z016	m2			2,160	x	740,91280	=	1.600,37165	

Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320
Alçada de maneta: 586
mm (central)
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,160	x	74,54200	=	161,01072	
		Subtotal:			1.786,58237			1.786,58237
		COST DIRECTE						1.786,58237
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %					178,65824
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.965,24061

P-17 1A1EZ017 m2 Tancament exterio practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al Rend.: 1,000 952,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart
Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	0,960	x	133,68200	=	128,33472	
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	4,000	x	4,20000	=	16,80000	
	EAF1Z017	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini	0,960	x	750,36280	=	720,34829	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart
Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0

			Subtotal:	865,48301		865,48301
			COST DIRECTE			865,48301
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		86,54830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			952,03131
P-18	1A1EZ018	m2	Tancament exterio corredisr Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de1.05x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris,	Rend.: 1,000	1.040,23	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	4,500	x	4,20000	=	18,90000	
	EAF1Z018	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,260	x	660,98280	=	832,83833	
	KC171K43	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,260	x	74,54200	=	93,92292	
			Subtotal:					945,66125	945,66125
			COST DIRECTE						945,66125
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				94,56613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.040,22738

P-19	1A1EZ020	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm	Rend.: 1,000	3.462,88	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 800 mm x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]:758 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF1Z020	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	3,600	x	730,98280	=	2.631,53808	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning	3,600	x	133,68200	=	481,25520	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)					
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	8,400	x 4,20000	= 35,28000		
					Subtotal:	3.148,07328		3.148,07328
							COST DIRECTE	3.148,07328
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	314,80733
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.462,88061

P-20 1A1EZ022 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al
interior
Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm
Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm
Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard
Color de ferramenta: Negre intens
Pany: Pany de pestell 35 mm
Cilindre: Cilindre doble 40/30 30°
Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38
Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó
Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005
llum porta: 8 mm
Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de
maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de
maneta: 1050 mm)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou

Rend.: 1,000 5.909,08 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	11,250	x	133,68200	=	1.503,92250	
	EAF1Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	11,250	x	338,59280	=	3.809,16900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	14,000	x	4,20000	= 58,80000	
					Subtotal:		5.371,89150	5.371,89150
			COST DIRECTE					5.371,89150
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			537,18915
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.909,08065

P-21 1A1EZ023 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 6.10x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al
interior
Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm
Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm
Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard
Color de ferramenta: Negre intens
Pany: Pany de pestell 35 mm
Cilindre: Cilindre doble 40/30 30°
Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38
Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó
Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005
llum porta: 8 mm
Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de
maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de
maneta: 1050 mm)
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Rend.: 1,000 7.093,84 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF1Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)	15,250	x	284,46280	=	4.338,05770	
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	17,200	x	4,20000	=	72,24000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	15,250	x	133,68200	=	2.038,65050	
						Subtotal:		6.448,94820	6.448,94820

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			6.448,94820
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	644,89482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7.093,84302

P-22 1A1EZ024 m2 Tancament exterio practicable fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq.
Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm
Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1
(estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300
Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt
Estanquitat a pluges torrencials: 4A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Rend.: 1,000 3.477,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAF1Z024	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini	3,660	x	720,32280	=	2.636,38145	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0					
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	3,660	x	133,68200	=	489,27612	
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	8,500	x	4,20000	=	35,70000	
						Subtotal:	3.161,35757	3.161,35757
						COST DIRECTE		3.161,35757
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	316,13576
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.477,49333

P-23 1A1EZ026 m2 Tancament exteriorcorredis Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent per a un buit d'obra aproximat de 2.65x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini

Rend.: 1,000 2.684,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm)
Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs aboca-aigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAF1Z026	m2			3,180	x	623,62280	=	1.983,12050	
		Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla						
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		7,700	x	4,20000	=	32,34000	
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)		3,180	x	133,68200	=	425,10876	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	2.440,56926		2.440,56926
COST DIRECTE			2.440,56926
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		244,05693
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.684,62619

P-24 1A1EZ028 m2 Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.
Rend.: 1,000 2.132,86 €

Sèrie: Schüco ASS 48
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm)
Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)		2,280	x	133,68200	=	304,79496	
EAF1Z028	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra ,		2,280	x	707,16280	=	1.612,33118	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla					
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	5,200	x	4,20000	=	21,84000
					Subtotal:			1.938,96614
								1.938,96614
					COST DIRECTE			1.938,96614
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%	193,89661
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.132,86275
P-25	1A1EZ030	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	Rend.:	1,000			2.435,10	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	4,560	x	133,68200	=	609,58992	
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	12,400	x	4,20000	=	52,08000	
	EAF1Z030	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori	4,560	x	340,36280	=	1.552,05437	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0			
				Subtotal:	2.213,72429	2.213,72429
				COST DIRECTE		2.213,72429
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	221,37243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.435,09672
P-26	1A1EZ031	m2	Tancament exterior corredisr per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	1.173,13	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	0,960	x	133,68200	=	128,33472	
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	4,000	x	4,20000	=	16,80000	
	EAF1Z031	m2	Tancament exterior per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	0,960	x	959,73280	=	921,34349	
				Subtotal:		1.066,47821		1.066,47821	
				COST DIRECTE				1.066,47821	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			106,64782	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.173,12603	
P-27	1A1EZ032	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm	Rend.: 1,000				2.050,72	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm)
Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	2,160	x	133,68200	=	288,75312	
EAF1Z032	m2	Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	2,160	x	719,69280	=	1.554,53645	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	5,000	x	4,20000	=	21,00000	
					Subtotal:			1.864,28957	1.864,28957
							COST DIRECTE		1.864,28957
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	186,42896
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.050,71853

P-28	1A1EZ033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredissest amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000		2.067,03	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2		5,000	x	4,20000	=	21,00000	
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa		1,925	x	133,68200	=	257,33785	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)				
	EAF1Z033	m2		1,925	x 831,57280	=	1.600,77764
			Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla				
			Subtotal:		1.879,11549		1.879,11549
			COST DIRECTE				1.879,11549
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			187,91155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.067,02704
P-29	1A1EZ034	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.2x2.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm	Rend.: 1,000			2.024,18 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	2,640	x	133,68200	=	352,92048	
EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	6,800	x	4,20000	=	28,56000	
EAF1Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens	2,640	x	552,53280	=	1.458,68659	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0			
				Subtotal:	1.840,16707	1.840,16707
				COST DIRECTE		1.840,16707
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	184,01671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.024,18378
P-30	1A1EZ035	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	1.350,11	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	5,000	x	4,20000	=	21,00000	
	EAF1Z035	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,485	x	133,68200	=	198,51777	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	1,485	x	133,68200	=	198,51777	
						Subtotal:		1.227,37658	1.227,37658
						COST DIRECTE			1.227,37658
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		122,73766
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.350,11424
P-31	1A1EZ036	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini	Rend.: 1,000					1.099,44	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm)
Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	0,880	x	133,68200	=	117,64016	
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	3,800	x	4,20000	=	15,96000	
	EAF1Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	0,880	x	983,96280	=	865,88726	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		999,48742	999,48742
	COST DIRECTE			999,48742
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		99,94874
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.099,43616

P-32	1A1EZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - Avan Tec SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'apertura Topall propi (90° angle d'apertura) Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000			3.950,91	€

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	9,520	x	4,20000	=	39,98400
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	5,190	x	133,68200	=	693,80958
	EAF1ZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	5,190	x	550,66280	=	2.857,93993
			Subtotal:			3.591,73351		3.591,73351
			COST DIRECTE					3.591,73351
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			359,17335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.950,90686

P-33 1A1EZPV2 m2 Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.76x3.00 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio
Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm
Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el

Rend.: 1,000 4.304,01 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

interior
Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm
Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm
Tipo de herraje: Seguridad estándar
Color de herraje: Negro intenso
Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm
Cilindro: Cilindro doble 40/30 30°
Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38
Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo
Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005
luz puerta: 8 mm
Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de
maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de
maneta: 1050 mm)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,65000	=	197,20000	
			Subtotal:					426,72000	426,72000
Materials									
	BAM2Z001	m2	Subministrament i col.locació de PORTA corredisa automàtica- PV2 - per a un buit d'obra aproximat de 2,76 x 3,00 cm, formada per un vidre fixe de 1,38 x 3,00m i una fulla corredisses extensibles de 1,38x3,00m, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 sensors detectors de presència i seguretat, pany automàtic i clau de superíicie i quadre de comandament.	8,500	x	410,12000	=	3.486,02000	
			Subtotal:					3.486,02000	3.486,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			COST DIRECTE			3.912,74000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	391,27400	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.304,01400	
P-34	1A1EZPV3	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.05x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	5.378,20	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAN5Z231	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	13,100	x	4,20000	=	55,02000	
	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	10,125	x	133,68200	=	1.353,53025	
	EAF1ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	10,250	x	339,58280	=	3.480,72370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	4.889,27395	4.889,27395
			COST DIRECTE		4.889,27395
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		488,92740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.378,20135
P-35	4B32Z001	m2	Subministrament i col.locació de Reixa ´´equivalent a l'existent´´, amb perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	Rend.: 1,000	171,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K89BADJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	2,000	x	24,04333	=	48,08666	
	KB321A0E	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra	1,000	x	107,86330	=	107,86330	
						Subtotal:		155,94996	155,94996
						COST DIRECTE			155,94996
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,59500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,54496

P-36	4G62AC01	u	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000	31,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	9,52597	=	28,57791	
						Subtotal:		28,57791	28,57791
						COST DIRECTE			28,57791
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,85779
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,43570

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	E547Z002	m2	Coberta Kalzip o equivalent sobre Envà i IPN formant pendent sobre llosa horitzontal de formigo, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K 0. Forjat de formigó existent amb envà coniller (envanets de sostremort) i IPN-120 a zona d'instal·lacions. Separació entre envans i IPN 1,200mm màxim. 1. Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament. 2. Fixació de l'omega mitjançant fixacions d'acer inoxidable indicades al càlcul estàtic o recomanacions del nostre departament tècnic. 3. Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²). 4. HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMittal, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament. 5. Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta. 6. Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici) 7. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	Rend.: 1,000	145,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

8. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

9. Safata Kalzip® o equivalent recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,8509	/R x	28,69000	=	24,41232	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,850	/R x	24,65000	=	20,95250	
					Subtotal:			45,36482	45,36482
Materials									
	B7C9Z002	m2	Franges d´Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 180mm. Monorock 365 o equivalent a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.	0,050	x	48,00000	=	2,40000	
	BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	4,000	x	0,40000	=	1,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	1,050	x	37,00000	=	38,85000
	B0CZZ003	m2	Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat o equivalent, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	2,200	x	3,10000	=	6,82000
	B44ZZ002	m2	Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament.	1,000	x	6,20000	=	6,20000
	B716Z002	m2	Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.	1,100	x	3,80000	=	4,18000
	B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	0,800	x	5,00000	=	4,00000
	B44ZZ003	m2	HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMitta o equivalentl, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament.	1,000	x	7,20000	=	7,20000
	B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	2,100	x	7,50000	=	15,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		87,00000	87,00000
			COST DIRECTE			132,36482
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,23648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,60130
P-38	E547Z010	m2	Subministrament i col.locació de Coberta Kalzip o equivalent sobre formigó o panells existents, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K.	Rend.: 1,000	126,61	€

Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%.

1. Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.

2. Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix.
Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

3. Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.

4. Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

5. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

6. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

7. Franges d'aïllament de densitat 145 kg/m3 gruix

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

180m. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.

8. Safata Kalzip® recta 65/400 o equivalent en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

9.- Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts:
1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present)
2.- Visites d'obra i presa de dades.
3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici.
4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts:
a) Descens de càrregues de l'estructura.
b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc).
d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts:
a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici.
b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.
c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent.
d) Informe visat pel col·legi corresponent.
S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	= 14,79000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,7738	/R x	28,69000	= 22,20032	
					Subtotal:		36,99032	36,99032
Materials								
	B0CHZ003	m2	Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.	4,000	x	0,35000	= 1,40000	
	BOCZZ002	m2	Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	2,200	x	3,75000	= 8,25000	
	B44ZZ001	m2	Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix. Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	4,000	x	0,45000	= 1,80000	
	B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	2,000	x	7,50000	= 15,00000	
	B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per	1,050	x	37,00000	= 38,85000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.					
	B716Z001	m2	Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.	1,200	x	4,20000	= 5,04000	
	BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	4,400	x	0,40000	= 1,76000	
	B7C9Z002	m2	Franges d´Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 180mm. Monorock 365 o equivalent a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.	0,050	x	48,00000	= 2,40000	
						Subtotal:	74,50000	74,50000
Partides d'obra								
	K1A3Z020	m2	Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present) 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.	1,000	x	3,61000	= 3,61000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent. d) Informe visat pel col·legi corresponent. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.			
				Subtotal:	3,61000	3,61000
				COST DIRECTE		115,10032
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,51003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,61035
P-39	E547Z011	m2	Sanejament i instal·lació de fixacions en cobertes de formgió i de panells existents, per a la instal·lació de suports de les omegues de suport dels E-Clip del sistema Kalzip o equivalent. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim. 2. Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior. Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall.	Rend.: 1,000	34,71	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim. 3. Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció. 4. Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2143	/R x	24,65000	=	5,28250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2761	/R x	28,69000	=	7,92131	
				Subtotal:				13,20381	13,20381
Materials									
	B0CHZ007	m2	Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de	1,000	x	6,75000	=	6,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			2,00m com a màxim.					
	B0CHZ006	m2	Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.	1,000	x	9,20000	=	9,20000
	B0CHZ005	m2	Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció.	3,000	x	0,50000	=	1,50000
	B0CHZ004	m2	Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua. Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior. Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.	0,750	x	1,20000	=	0,90000
			Subtotal:					18,35000	18,35000
			COST DIRECTE						31,55381
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				3,15538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,70919

P-40	E54ZZ001	m	Remat A - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta	Rend.:	1,000	197,28	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat A. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 10. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,955	/R x	24,65000	=	23,54075	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,960	/R x	28,69000	=	27,54240	
					Subtotal:			51,08315	51,08315
Materials									
	B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	7,200	x	0,14000	=	1,00800	
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
	B7C9Z006	ml	Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.	1,000	x	20,25000	=	20,25000	
	B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	1,000	x	7,35000	=	7,35000	
	B7C9Z004	ml	Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana	1,000	x	7,35000	=	7,35000	
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	1,000	x	10,20000	=	10,20000	
	B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,000	x	1,35000	=	1,35000	
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	5,000	x	0,80000	=	4,00000	
	B5ZAZ003	u	Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	B5ZAZ002	ml	Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.	1,150	x	35,00000	=	40,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	128,25800	128,25800
			COST DIRECTE		179,34115
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	17,93412
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		197,27527

P-41 E54ZZ002 m Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: Rend.: 1,000 205,73 €

1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.
2. Cinta Adhesiva 1ml/ml
3. Angle de degoteig 1ml/m.
4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents.
5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.
6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta
7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.
8. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana.
9.. Remats exteriors canalon d'alumini d=600 acabat alumini lacat.
10. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport front forjat de 300-600mm
11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,104	/R x	24,65000	=	27,21360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
			Subtotal:					58,77260	58,77260
Materials									
	B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	7,200	x	0,14000	=	1,00800	
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
	B5ZAZ003	u	Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta	1,000	x	6,50000	=	6,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	5,000	x	0,80000	=	4,00000	
	B5ZAZ002	ml	Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm.	1,150	x	35,00000	=	40,25000	
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	1,000	x	10,20000	=	10,20000	
	B7C9Z004	ml	Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana	1,000	x	7,35000	=	7,35000	
	B7C9Z006	ml	Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.	1,000	x	20,25000	=	20,25000	
	B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,000	x	1,35000	=	1,35000	
	B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	1,000	x	7,35000	=	7,35000	
			Subtotal:					128,25800	128,25800
			COST DIRECTE						187,03060
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					18,70306
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						205,73366

P-42 E54ZZ003 m Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: Rend.: 1,000 138,24 €

1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent.
2. Farciment de cantell ud(2,5/ml)
3. Minizeta d'alumini extruït
4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes
5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs
6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,104	/R x	24,65000	=	27,21360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
			Subtotal:					58,77260	58,77260
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C9Z009	ml	Minizeta d'alumini extruït	1,140	x	6,70000	= 7,63800	
	B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	1,500	x	5,00000	= 7,50000	
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	6,500	x	0,80000	= 5,20000	
	B7C9Z008	ml	Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent..	1,000	x	25,50000	= 25,50000	
	B7C9Z010	ml	Remats de carener d'alumini de desenvolupament, 600mm. 3 plecs	1,600	x	3,60000	= 5,76000	
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	1,500	x	10,20000	= 15,30000	
						Subtotal:	66,89800	66,89800
						COST DIRECTE		125,67060
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	12,56706
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		138,23766

P-43 E54ZZ004 m Remat D SemiCumbrera i aboca-aigües buits mur., de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: Rend.: 1,000 129,38 €

1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent.
2. Farciment de cantell ud(2,5/ml)
3. Minizeta d'alumini extruït
4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes
5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs
6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,952	/R x	24,65000	=	23,46680	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,69000	=	27,25550	
						Subtotal:		50,72230	50,72230
Materials									
	B7C9Z003	m2	Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló.	1,500	x	10,20000	=	15,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	6,500	x	0,80000	= 5,20000	
	B7C9Z010	ml	Remats de carener d'alumini de desenvolupament, 600mm. 3 plecs	1,600	x	3,60000	= 5,76000	
	B7C9Z009	ml	Minizeta d'alumini extruït	1,140	x	6,70000	= 7,63800	
	B44ZZ004	m2	Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes o equivalent. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²).	1,500	x	5,00000	= 7,50000	
	B7C9Z008	ml	Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent..	1,000	x	25,50000	= 25,50000	
						Subtotal:	66,89800	66,89800
						COST DIRECTE		117,62030
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,76203
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		129,38233

P-44 E54ZZ005 m Remat E d'aler i peu de xapa, final de façana i llindes buides, composada per: Rend.: 1,000 55,65 €

1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.
2. Cinta Adhesiva 1ml/ml
3. Angle de degoteig 1ml/m.
5. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana.
6. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.
7. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.
8. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,6855	/R x	28,69000	=	19,66700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	24,65000	=	17,25500	
						Subtotal:		36,92200	36,92200
Materials									
	B7ZZ111A	ml	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè	5,500	x	0,14000	=	0,77000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C7Z001	ml	Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden.	1,500	x	0,80000	=	1,20000	
	B7C9Z005	ml	Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.	1,000	x	7,35000	=	7,35000	
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	0,100	x	30,00000	=	3,00000	
	B5ZAZ001	ml	Angle de degoteig 1ml/m.	1,000	x	1,35000	=	1,35000	
					Subtotal:			13,67000	13,67000
								COST DIRECTE	50,59200
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	5,05920
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,65120

P-45 E54ZZ006 m Remat F lateral cobertes i Superior murs i Albardilla Fachada., composada per: Rend.: 1,000 102,85 €

1 .Perfil ´´U´´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm
2. Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural
3. Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural.
4. Remat per engatillat en façana desenvolupament 150mm 2 plecs Alumini Idem Coberta.
5. Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini
6. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament, 300-600mm. 6 plecs.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	24,65000	=	23,41750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,9591	/R x	28,69000	=	27,51658	
					Subtotal:			50,93408	50,93408
Materials									
	B7C9Z012	u	Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural	6,000	x	1,08000	=	6,48000	
	B7C9Z014	ml	Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini	1,300	x	22,00000	=	28,60000	
	B7C9Z011	ml	Perfil ´U´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm	1,100	x	2,28000	=	2,50800	
	B7C0Z013	ml	Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural.	1,100	x	1,80000	=	1,98000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C9Z007	ml	Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm	0,100	x	30,00000	=	3,00000	
					Subtotal:			42,56800	42,56800
								COST DIRECTE	93,50208
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	9,35021
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,85229

P-46 E5Z5Y009 m2 Estructura metàl·lica lleugera de pilars i teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 7 kg d'acer per m2 de sostre pla Rend.: 1,000 40,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	7,070	x	1,89000	=	13,36230	
	B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,96000	=	3,84000	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	20,000	x	0,18000	=	3,60000	
					Subtotal:			20,80230	20,80230
								DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,40005
								COST DIRECTE	37,20435
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,72044
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,92479

P-47 E652Z001 m2 Envà de plaques de guix lamina per a formació de proteccions format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament 1 Rend.: 1,000 25,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	27,76000	=	4,99680	
					Subtotal:			6,47580	6,47580
Materials									
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000	=	3,25500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,05000	=	7,26150	
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,4465	x	1,00000	=	2,44650	
	B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,9975	x	0,97000	=	0,96758	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
						Subtotal:		17,07908	17,07908
								COST DIRECTE	23,55488
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,35549
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,91037

P-48 E7119DC5 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació Rend.: 1,000 21,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
						Subtotal:		12,02550	12,02550
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,98000	=	0,29400	
	B711Y0C0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	1,100	x	6,76000	=	7,43600	
						Subtotal:		7,73000	7,73000
								COST DIRECTE	19,75550
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,97555
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,73105

P-49 E763200L m2 Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida Rend.: 1,000 12,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		4,00850	4,00850
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,075	x	4,24000	=	0,31800	
	B7621660	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	1,100	x	5,46000	=	6,00600	
	B7JZ00B0	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x	4,80000	=	0,96000	
						Subtotal:		7,28400	7,28400
								COST DIRECTE	11,29250
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,12925
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,42175

P-50 E86BZ001 m2 Sistema de Façana Kalzip - o equivalent - format per; Rend.: 1,000 141,36 €

1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de espesor.
Nota: en el caso de alineaciones en la longitudinal de los nervios Kalzip con diferencias < 3mm se usarán casquillos de apoyo para regular imperfecciones del hormigón existente.

2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polimero autoadhesiva. Las juntas longitudinales y transversales son aseguradas a través de la superposición o solapamiento de 8cm entre los diferentes rollos consecutivos. Permeabilidad al vapor de agua según DIN EN 1931 Valor Sd ? 1.500 m; Comportamiento al fuego Clase E y/o B1 según DIN 4102-1; Resistencia ante cargas tipo golpe DIN EN 12691 Procedimiento A: ?150 mm.

3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 con núcleo de acero galvanizado, térmicamente eficiente para fijar a la estructura las bandejas engatilladas Kalzip® que cumple con las exigencias Europeas sobre ahorro energético. Patente Registrada con el número EP-1 236 840 B1. (Se definirá mediante calculo estático provisto por Kalzip, la cantidad y separación entre clips en función de los valores de succión y carga del viento para las diferentes zonas del edificio)

4.- Fijación de clip a la omega mediante Tornillo Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Tornillo autotaladrante y autoroscante con base cónica y cabeza hexagonal con pivote cuadrado, que parte al alcanzar el par de apriete correcto, los tornillos son de acero inoxidable austenítico.

5.- Lana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Con una densidad nominal 30 Kg/m3 según UNE-EN20354 y una conductividad térmica de 0.036 W/(m*K) según UNE-EN12667. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501.1. Espesor 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minimo durante la Instalación.

6.- Bandeja Kalzip® recta 65/400 en aluminio con 3 nervios de rigidez, con un espesor de 1,00mm acabado HPC color Blanco. Fabricación en Koblenz (Alemania), longitudes variables (-13.000mm por transporte) sin solapes transversales. Las bandejas presentan el engatillado mediante rebordes

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

redondeados siendo el de diámetro inferior el que es recibido por los clips, este reborde presenta una hendidura longitudinal para evitar la filtración de aguas por capilaridad. Las bandejas se cerrarán mediante máquina robot homologada. Las bandejas serán continuas en toda la longitud necesaria por cada vertiente.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,9507	/R x	28,20000	=	26,80974	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,933	/R x	24,74000	=	23,08242	
			Subtotal:					49,89216	49,89216
Materials									
	BOCZZ002	m2	Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)	3,000	x	3,75000	=	11,25000	
	B7C9Z001	m2	Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.	2,100	x	7,50000	=	15,75000	
	BOCHZ002	m2	Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 o equivalent Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	4,000	x	0,40000	=	1,60000	
	BOCHZ001	m2	Fixació de l'omega de regulació mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 o equivalent Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable.	8,000	x	0,35000	=	2,80000	
	B44ZZ001	m2	Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix. Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les	6,000	x	0,45000	=	2,70000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic.

Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

	B716Z001	m2	Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.	1,350	x	4,20000	=	5,67000
	B0CJZ001	m2	Safata Kalzip® recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa o equivalent, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	1,050	x	37,00000	=	38,85000
			Subtotal:					78,62000	78,62000
			COST DIRECTE						128,51216
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				12,85122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						141,36338

P-51	E8K3C24K	m	Escopidor de 24 a 25 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.:	1,000			78,42	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
			Subtotal:					19,67250	19,67250
Materials									
	B0GAA2K4	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, polida, de 25 cm d'amplària i amb trencaaigües a un cantell	1,000	x	50,98000	=	50,98000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	198,09160	=	0,63389	
			Subtotal:					51,61389	51,61389

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			71,28639
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,12864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,41503

P-52 E8KAZ001 m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Rend.: 1,000 35,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x	28,69000	=	6,91429	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000	=	2,95800	
			Subtotal:					9,87229	9,87229
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	11,96000	=	3,73750	
	B8KA7M60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	18,48000	=	18,48000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,36000	=	0,13306	
			Subtotal:					22,35056	22,35056
			COST DIRECTE						32,22285
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,22229
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						35,44514

P-53 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra Rend.: 1,000 11,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	27,76000	=	8,88320	
			Subtotal:					10,04170	10,04170
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,61000	=	0,52200	
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,17000	=	0,26040	
			Subtotal:					0,78240	0,78240
			COST DIRECTE						10,82410
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,08241
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,90651

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EAF1Z001 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita

Rend.: 1,000 172,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z001	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	1,000	x	129,32000	=	129,32000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
			Subtotal:					136,34130	136,34130
			COST DIRECTE						157,25280
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		15,72528
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						172,97808

EAF1Z002 m2 Tancament exterior fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita

Rend.: 1,000 174,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	1,000	x	130,33000	=	130,33000	
					Subtotal:			137,35130	137,35130
								COST DIRECTE	158,26280
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	15,82628
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	174,08908

EAF1Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori	Rend.: 1,000	274,92	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm
(central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0) 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	1,000	x	221,99000	=	221,99000	
					Subtotal:			229,01130	229,01130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		249,92280
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	24,99228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		274,91508

EAF1Z004 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Serie: Schüco AWS/ADS 65
1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio
Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm
Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

Rend.: 1,000 168,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	1,000	x	124,90000	=	124,90000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			131,92130	131,92130
						COST DIRECTE			152,83280
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,28328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,11608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EAF1Z005 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part fixa + 1 part batent
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

Rend.: 1,000 290,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAF2Z005	m2	Tancament exterior practicable + fix Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aillament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. 1 unit fix 1 unit fix Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	1,000	x	235,89000	=	235,89000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:			242,91130	242,91130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			263,82280
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	26,38228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			290,20508

EAF1Z006 m2 Rend.: 1,000 597,12 €

Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320
Alçada de maneta: 586
mm (central)
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z006	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredises amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , fixat bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,i segellat Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)	1,000	x	514,90000	=	514,90000	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			521,92130
			COST DIRECTE			542,83280
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	54,28328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			597,11608

EAF1Z007 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Balconera bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2
(element alt - tancament addicional perpendicular)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm
(central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

Rend.: 1,000 392,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z007	m2	TTancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm	1,000	x	328,77000	=	328,77000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Balconera bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2
(element alt - tancament addicional perpendicular)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm
(central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:		335,79130	335,79130

COST DIRECTE		356,70280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	35,67028
COST EXECUCIÓ MATERIAL		392,37308

EAF1Z008 m2 Rend.: 1,000 560,45 €

Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini
Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm)
Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z008	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredises amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , fixat bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,i segellat Sèrie: Schüco ASS 48 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm) Fulla 2 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0	1,000	x	481,57000	=	481,57000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:			488,59130	488,59130

COST DIRECTE		509,50280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	50,95028
COST EXECUCIÓ MATERIAL		560,45308

EAF1Z009 m2 Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part fixa
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

Rend.: 1,000 172,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	1,000	x	129,09000	=	129,09000	
					Subtotal:			136,11130	136,11130
					COST DIRECTE				157,02280
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		15,70228
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				172,72508

EAF1Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.:	1,000				183,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF2Z010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	1,000	x	138,74000	=	138,74000	
					Subtotal:			145,76130	145,76130
					COST DIRECTE				166,67280
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		16,66728
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				183,34008

EAF1Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	Rend.:	1,000				748,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z011	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes,	1,000	x	652,64000	=	652,64000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

bastiment de base de tub d'acer galvanitzat

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Finestra bat. DIN esq.
Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart
Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm
(central)
Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0

B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:		659,66130	659,66130

COST DIRECTE		680,57280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	68,05728
COST EXECUCIÓ MATERIAL		748,63008

EAF1Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	Rend.: 1,000	623,27	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z012	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	1,000	x	538,68000	=	538,68000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			545,70130	545,70130

COST DIRECTE		566,61280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	56,66128
COST EXECUCIÓ MATERIAL		623,27408

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EAF1Z013	m2		Rend.: 1,000	672,28 €

Tancament exterior corredis , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm)
Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)
Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z013	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 704 mm x 1170 mm (b1: 725 mm) Full 2 ??[B x H]: 704 mm x 1170 mm (b2: 725 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,000	x	583,23000	=	583,23000	
			Subtotal:					590,25130	590,25130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	611,16280
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	61,11628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	672,27908
	EAF1Z014	m2	Rend.: 1,000	736,95 €

Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Finestra de difícil accés
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320
Alçada de maneta: 586
mm (central)
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z014	m2	Tancament exteriorcorredis , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm) Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm)	1,000	x	642,02000	=	642,02000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
			Subtotal:					649,04130	649,04130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		669,95280
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	66,99528
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		736,94808
	EAF1Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.: 1,000	237,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;	1,000	x	188,26000	=	188,26000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			195,28130	195,28130
			COST DIRECTE						216,19280
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			21,61928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						237,81208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EAF1Z016	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm	Rend.: 1,000	815,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z016	m2	Tancament exteriorcorredis, amb finestra d'alumini de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,000	x	712,98000	=	712,98000	
					Subtotal:			720,00130	720,00130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		740,91280
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	74,09128
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		815,00408
	EAF1Z017	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	Rend.: 1,000	825,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z017	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus	1,000	x	722,43000	=	722,43000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0		
			Subtotal:	729,45130	729,45130
			COST DIRECTE		750,36280
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	75,03628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		825,39908
	EAF1Z018	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	Rend.: 1,000	727,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z018	m2	Tancament exterior corredis Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm)	1,000	x	633,05000	=	633,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:			640,07130	640,07130
							COST DIRECTE		660,98280
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	66,09828
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		727,08108
	EAF1Z020	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.: 1,000					804,08	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z020	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. balconera de 2 fullas oscilobantents. DIN esq. Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)	1,000	x	703,05000	=	703,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central)						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
							Subtotal:	710,07130	710,07130
							COST DIRECTE		730,98280
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	73,09828
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		804,08108
	EAF1Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.: 1,000					372,45	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x 11,96000	= 4,78400		
	BAF2Z022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	1,000	x 310,66000	= 310,66000		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 17,21000	= 2,23730		
				Subtotal:			317,68130	317,68130
							COST DIRECTE	338,59280
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	33,85928
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,45208

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EAF1Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)	Rend.: 1,000	312,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAF2Z023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al	1,000	x	256,53000	=	256,53000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)	

		Subtotal:	263,55130	263,55130
		COST DIRECTE		284,46280
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	28,44628
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		312,90908

EAF1Z024	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	Rend.: 1,000	792,36	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z024	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	1,000	x	692,39000	=	692,39000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			699,41130	699,41130
					COST DIRECTE				720,32280
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		72,03228
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				792,35508

EAF1Z026	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm)	Rend.: 1,000	685,99	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs aboca-aigües de fulla

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z026	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fullescorredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla	1,000	x	595,69000	=	595,69000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
			Subtotal:					602,71130	602,71130

COST DIRECTE		623,62280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	62,36228
COST EXECUCIÓ MATERIAL		685,98508

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EAF1Z028	m2		Rend.: 1,000 777,88 €

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm)
Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z028	m2	Tancament exterior corredissa per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,000	x	679,23000	=	679,23000	
			Subtotal:					686,25130	686,25130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			COST DIRECTE		707,16280	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	70,71628	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		777,87908	
	EAF1Z030	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	Rend.: 1,000	374,40	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF2Z030	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat	1,000	x	312,43000	=	312,43000	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	
			Subtotal:	319,45130	319,45130
			COST DIRECTE		340,36280
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		34,03628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		374,39908
	EAF1Z031	m2	Tancament exterior per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	Rend.: 1,000	1.055,71 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z031	m2	Tancament exterior practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)	1,000	x	931,80000	=	931,80000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			938,82130	938,82130

COST DIRECTE		959,73280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	95,97328
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.055,70608

EAF1Z032 m2 Rend.: 1,000 791,66 €

Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm)
Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAF2Z032	m2	Tancament exterior coredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K)s, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,000	x	691,76000	=	691,76000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:			698,78130	698,78130

COST DIRECTE		719,69280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	71,96928
COST EXECUCIÓ MATERIAL		791,66208

EAF1Z033 m2 Rend.: 1,000 914,73 €

Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm)
Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0
inclòs:
Abocaaigües de fulla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAF2Z033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	1,000	x	803,64000	=	803,64000	
			Subtotal:					810,66130	810,66130
			COST DIRECTE						831,57280
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				83,15728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						914,73008

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EAF1Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 Ilum porta: 8 mm Maneta interior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0	Rend.: 1,000	607,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z034	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005	1,000	x	524,60000	=	524,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			llum porta: 8 mm Maneta interrior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0					
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x 11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:		531,62130	531,62130
							COST DIRECTE	552,53280
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	55,25328
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	607,78608
	EAF1Z035	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	Rend.: 1,000				746,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAF2Z035	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra , amb finestra d'alumini de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm	1,000	x	650,76000	=	650,76000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla					
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x 11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:		657,78130	657,78130
							COST DIRECTE	678,69280
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	67,86928
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	746,56208
	EAF1Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla	Rend.: 1,000				1.082,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2Z036	m2	Tancament exterior corredis, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm)	1,000	x	956,03000	=	956,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
						Subtotal:		963,05130	963,05130
							COST DIRECTE		983,96280
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	98,39628
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.082,35908
	EAF1ZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa + 1 part batent Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.:	1,000				605,73	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
						Subtotal:		20,91150	20,91150
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAF2ZPV1	m2	Tancament exterior practicable + fix Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq.	1,000	x	522,73000	=	522,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			1 unit fix 1 unit fix Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central)						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
						Subtotal:		529,75130	529,75130
							COST DIRECTE		550,66280
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	55,06628
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		605,72908
	EAF1ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	Rend.:	1,000				373,54	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,91150	20,91150
Materials									
	BAF2ZPV3	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra, amb perfil d'alumini lacat amb una Uw=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02	1,000	x	311,65000	=	311,65000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			318,67130	318,67130

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE				339,58280
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		33,95828
COST EXECUCIÓ MATERIAL				373,54108

EAN5Z231 ml Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2 Rend.: 1,000 4,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	1,000	x	4,20000	=	4,20000	
					Subtotal:			4,20000	4,20000

COST DIRECTE			4,20000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,42000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62000

P-54 EASA81LF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada Rend.: 1,000 837,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,20000	=	7,05000	
					Subtotal:			7,05000	7,05000
Materials									
	BASA81LF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1,000	x	753,87000	=	753,87000	
					Subtotal:			753,87000	753,87000

COST DIRECTE			760,92000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	76,09200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			837,01200

P-55 EASA81MF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada Rend.: 1,000 776,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,20000	=	7,05000	
					Subtotal:			7,05000	7,05000
Materials									
	BASA81MF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1,000	x	698,69000	=	698,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	698,69000	698,69000
			COST DIRECTE		705,74000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	70,57400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		776,31400

P-56 EASA82TF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada — Rend.: 1,000 — 1.920,46 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
		Subtotal:					11,28000	11,28000
Materials								
	BASA82TF	u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1,000	x	1.734,59000	=	1.734,59000	
		Subtotal:					1.734,59000	1.734,59000
		COST DIRECTE						1.745,87000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %					174,58700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.920,45700

P-57 EASA82VF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada — Rend.: 1,000 — 1.939,70 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
		Subtotal:					11,28000	11,28000
Materials								
	BASA82VF	u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic	1,000	x	1.752,08000	=	1.752,08000	
		Subtotal:					1.752,08000	1.752,08000
		COST DIRECTE						1.763,36000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %					176,33600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.939,69600

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-58 EAVJCEAF m2 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, , amb accionament motoritzat, col.locada — Rend.: 1,000 — 163,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
		Subtotal:					5,24100	5,24100
Materials								
	BAVJCEAF	m2 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària i secció tipus tancada , amb accionament motoritzat	1,000	x	143,20000	=	143,20000	
		Subtotal:					143,20000	143,20000
		COST DIRECTE						148,44100
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %					14,84410
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						163,28510

P-59 EAVTZ001 m2 Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques.
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.Sistema preparat per la domotització. — Rend.: 1,000 — 141,79 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
		Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials								
	BAVTZ001	m2 Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques	1,000	x	107,56000	=	107,56000	
		Subtotal:					107,56000	107,56000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			128,89600
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,88960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,78560

P-60 EB71UA20 u Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 Rend.: 1,000 37,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
			Subtotal:					7,39500	7,39500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,71000	=	9,42000	
	B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	1,000	x	17,32000	=	17,32000	
			Subtotal:					26,74000	26,74000
			COST DIRECTE						34,13500
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				3,41350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						37,54850

P-61 EB71UC10 m Cable d'acer inoxidable 316, 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 Rend.: 1,000 6,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000	=	0,86070	
			Subtotal:					0,86070	0,86070
Materials									
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,40000	=	4,62000	
			Subtotal:					4,62000	4,62000
			COST DIRECTE						5,48070
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,54807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,02877

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-62 EB71UE10 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 Rend.: 1,000 235,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					14,34500	14,34500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,71000	=	37,68000	
	B147UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	161,74000	=	161,74000	
			Subtotal:					199,42000	199,42000
			COST DIRECTE						213,76500
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				21,37650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						235,14150

P-63 EB71UE20 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 Rend.: 1,000 306,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					14,34500	14,34500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,71000	=	37,68000	
	B147UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable 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	1,000	x	226,90000	=	226,90000	
			Subtotal:					264,58000	264,58000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			278,92500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	27,89250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			306,81750

P-64 EB71UE40 u 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 Rend.: 1,000 618,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					14,34500	14,34500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,71000	=	37,68000	
	B147UE40	u	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	1,000	x	510,58000	=	510,58000	
			Subtotal:					548,26000	548,26000

COST DIRECTE			562,60500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	56,26050
COST EXECUCIÓ MATERIAL			618,86550

P-65 EB71UH20 u 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 Rend.: 1,000 79,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
			Subtotal:					7,39500	7,39500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,71000	=	9,42000	
	B147UH20	u	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	1,000	x	55,47000	=	55,47000	
			Subtotal:					64,89000	64,89000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			72,28500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,22850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,51350

P-66 EB71US10 u Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 145,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					9,86000	9,86000
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	4,71000	=	18,84000	
	B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	1,000	x	103,18000	=	103,18000	
			Subtotal:					122,02000	122,02000

COST DIRECTE			131,88000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,18800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,06800

P-67 EB71Z001 ml Líneas de Vida per a coberta -KALZIP, o equivalent, formada pel següent sistema; Rend.: 1,000 100,24 €

• Cable de línea de vida de acero inoxidable de 8mm.
• Elemento de tensionado atornillable
• Elemento de final de línea atornillable
• Elemento de absorción de caídas
• Elemento de pre tensionado
• Dispositivo intermedio recto IFR90
• Señalizador de aviso obligatorio
• Anclaje a bandejas Kalzip de acho variable
• Corredor de línea móvil CMS (inclinación máxima 15º)
• Arnés individual ARG-2 Vari Clic
• Sistema antibloqueo y cable guía de 7m.
• Bolsa para equipo de seguridad personal

També s'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			7,39500	7,39500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,71000	=	9,42000	
	B147UH20	u	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	1,335	x	55,47000	=	74,05245	
					Subtotal:			83,47245	83,47245
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,25883
				COST DIRECTE					91,12628
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,11263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					100,23890

	EC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	Rend.:	1,000				147,05	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
					Subtotal:			16,18200	16,18200
Materials									
	BC17Z001	m2	Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K)	1,000	x	117,50000	=	117,50000	
					Subtotal:			117,50000	117,50000
				COST DIRECTE					133,68200
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		13,36820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					147,05020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-68	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000			25,20	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
					Subtotal:			14,75820	14,75820
Materials									
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,11000	=	2,11000	
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,82000	=	6,02500	
					Subtotal:			8,15500	8,15500
				COST DIRECTE					22,91320
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,29132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,20452

P-69	EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	Rend.:	1,000			132,15	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,160	/R x	28,69000	=	4,59040	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,160	/R x	24,61000	=	3,93760	
					Subtotal:			8,52800	8,52800
Materials									
	B7CJ16G0	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	106,09000	=	111,39450	
					Subtotal:			111,39450	111,39450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21320
COST DIRECTE			120,13570
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,01357
COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,14927

P-70 EEJ61110 u Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat — Rend.: 1,000 — 1.026,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
					Subtotal:			213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000	x	720,00000	=	720,00000	
					Subtotal:			720,00000	720,00000

COST DIRECTE		933,20000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	93,32000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.026,52000

P-71 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat — Rend.: 1,000 — 18,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
					Subtotal:			10,45275	10,45275
Materials									
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
					Subtotal:			6,44000	6,44000

COST DIRECTE		16,89275
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,68928
COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,58203

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-72 EEU52555 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat — Rend.: 1,000 — 21,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			7,17250	7,17250
Materials									
	BEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	11,98000	=	11,98000	
					Subtotal:			11,98000	11,98000

COST DIRECTE		19,15250
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,91525
COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,06775

P-73 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat — Rend.: 1,000 — 21,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			7,17250	7,17250
Materials									
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	12,71000	=	12,71000	
					Subtotal:			12,71000	12,71000

COST DIRECTE		19,88250
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,98825
COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,87075

P-74 EEV21D00 u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada — Rend.: 1,000 — 84,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
					Subtotal:			32,00400	32,00400
Materials									
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	44,00000	=	44,00000	
					Subtotal:			44,00000	44,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48006
			COST DIRECTE			76,48406
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,64841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,13247

P-75 EEV23C00 u Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada — Rend.: 1,000 — 342,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
			Subtotal:					32,00400	32,00400
Materials									
	BEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x	279,02000	=	279,02000	
			Subtotal:					279,02000	279,02000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48006
COST DIRECTE			311,50406
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	31,15041
COST EXECUCIÓ MATERIAL			342,65447

P-76 EEV24100 u Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada — Rend.: 1,000 — 186,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
			Subtotal:					32,00400	32,00400
Materials									
	BEV24100	u	Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge	1,000	x	136,99000	=	136,99000	
			Subtotal:					136,99000	136,99000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48006
COST DIRECTE			169,47406
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	16,94741
COST EXECUCIÓ MATERIAL			186,42147

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-77 EEV25C00 u Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada — Rend.: 1,000 — 392,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					32,00400	32,00400
Materials									
	BEV25C00	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x	324,73000	=	324,73000	
			Subtotal:					324,73000	324,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48006
COST DIRECTE			357,21406
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	35,72141
COST EXECUCIÓ MATERIAL			392,93547

P-78 EEV26E40 u Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat — Rend.: 1,000 — 143,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
			Subtotal:					32,00400	32,00400
Materials									
	BEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	1,000	x	98,13000	=	98,13000	
			Subtotal:					98,13000	98,13000

COST DIRECTE			130,13400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,01340
COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,14740

P-79 EEV32A71 u Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat — Rend.: 1,000 — 765,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
			Subtotal:					123,04500	123,04500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEV32A71	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida	1,000	x 571,00000	= 571,00000		
					Subtotal:	571,00000		571,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,84568
				COST DIRECTE				695,89068
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			69,58907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				765,47974

P-80 EEVZ1332 u Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat Rend.: 1,000 78,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BEVZ1332	u	Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x	57,95000	=	57,95000	
					Subtotal:			57,95000	57,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20003
				COST DIRECTE					71,48503
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				7,14850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,63353

P-81 EEVZ1862 u Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat Rend.: 1,000 1.697,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
					Subtotal:			18,66900	18,66900
Materials									
	BEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x	1.524,24000	=	1.524,24000	
					Subtotal:			1.524,24000	1.524,24000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28004
				COST DIRECTE		1.543,18904
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	154,31890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.697,50794

P-82 EFC14B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 5,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000	=	1,57795	
					Subtotal:			2,93370	2,93370
Materials									
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,81000	=	0,24300	
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,36000	=	0,39600	
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
					Subtotal:			1,87160	1,87160
				COST DIRECTE					4,80530
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				0,48053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,28583

P-83 EFC15B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 6,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
					Subtotal:			3,20040	3,20040
Materials									
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000	=	0,27900	
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,87000	=	1,90740	
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,43000	=	0,45150	
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	2,76790	2,76790
						COST DIRECTE		5,96830
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,59683
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,56513

P-84 EFC17B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — Rend.: 1,000 — 12,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
						Subtotal:		4,00050	4,00050
Materials									
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000	=	1,08300	
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,92000	=	5,01840	
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,79000	=	0,67150	
						Subtotal:		7,06290	7,06290
						COST DIRECTE			11,06340
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,10634
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,16974

P-85 EFC18B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — Rend.: 1,000 — 16,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
						Subtotal:		4,26720	4,26720
Materials									
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,80000	=	1,74000	
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	7,77000	=	7,92540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,08000	=	0,75600
						Subtotal:		10,79140	10,79140
						COST DIRECTE			15,05860
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,50586
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,56446

P-86 EFC19B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — Rend.: 1,000 — 20,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
						Subtotal:		5,33400	5,33400
Materials									
	B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,54000	=	0,35640	
	BFC19B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	10,23000	=	10,43460	
	BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,99000	=	2,39700	
	BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
						Subtotal:		13,62800	13,62800
						COST DIRECTE			18,96200
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,89620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,85820

P-87 EFC1AB22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — Rend.: 1,000 — 31,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
						Subtotal:		8,00100	8,00100
Materials									
	BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	8,93000	=	2,67900	
	BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BFC1AB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN	1,020	x	15,45000	=	15,75900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ISO 15874-2						
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750	x	1,63000	=	1,22250	
					Subtotal:			20,19050	20,19050
							COST DIRECTE		28,19150
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,81915
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,01065

P-88 EFM25530 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat — Rend.: 1,000 — 25,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	12,34000	=	12,34000	
					Subtotal:			12,34000	12,34000
							COST DIRECTE		23,00800
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,30080
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,30880

P-89 EFM25930 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat — Rend.: 1,000 — 59,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials									
	BFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	27,66000	=	27,66000	
					Subtotal:			27,66000	27,66000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	54,33000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	5,43300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,76300

P-90 EFM28A30 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat — Rend.: 1,000 — 67,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	28,69000	=	15,77950	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	24,65000	=	13,55750	
					Subtotal:			29,33700	29,33700
Materials									
	BFM28A30	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
					Subtotal:			31,57000	31,57000
							COST DIRECTE		60,90700
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,09070
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,99770

P-91 EFQ33G6K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix — Rend.: 1,000 — 12,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
					Subtotal:			4,00050	4,00050
Materials									
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,500	x	0,35000	=	0,17500	
	BFQ33G6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,10000	=	7,24200	
					Subtotal:			7,41700	7,41700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06001
			COST DIRECTE			11,47751
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,14775
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,62526

P-92 EFQ33G9K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix — Rend.: 1,000 — 14,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
			Subtotal:					4,26720	4,26720
Materials									
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,500	x	0,35000	=	0,17500	
	BFQ33G9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	8,29000	=	8,45580	
			Subtotal:					8,63080	8,63080
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06401
			COST DIRECTE						12,96201
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,29620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,25821

P-93 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 16,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					12,29850	12,29850
Materials									
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			2,31000
			COST DIRECTE			14,60850
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,46085
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,06935

P-94 EG161421 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada — Rend.: 1,000 — 19,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					15,57550	15,57550
Materials									
	BG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	1,000	x	2,46000	=	2,46000	
			Subtotal:					2,46000	2,46000
			COST DIRECTE						18,03550
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				1,80355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,83905

P-95 EG1B0662 u Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment — Rend.: 1,000 — 302,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	24,61000	=	8,12130	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,69000	=	9,46770	
			Subtotal:					17,58900	17,58900
Materials									
	BG1B0660	u	Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	252,90000	=	252,90000	
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
			Subtotal:					257,86000	257,86000
			COST DIRECTE						275,44900
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		27,54490
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						302,99390

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000	2,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,07000	=	1,09140	
					Subtotal:			1,09140	1,09140
			COST DIRECTE						2,04264
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,20426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,24690

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-97	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000	2,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,42000	=	1,44840	
					Subtotal:			1,44840	1,44840
			COST DIRECTE						2,39964
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,23996
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,63960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-98	EG2DB8F7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000	59,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	24,61000	=	2,16568	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	28,69000	=	5,45110	
					Subtotal:			7,61678	7,61678
Materials									
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
	BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,10000	=	5,10000	
	BG2ZAAF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,69000	=	8,69000	
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	25,07000	=	25,07000	
					Subtotal:			46,36000	46,36000
			COST DIRECTE						53,97678
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,39768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						59,37446

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	EG2DD8D1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000	36,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	28,69000	=	5,02075	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	24,61000	=	2,16568	
					Subtotal:			7,18643	7,18643
Materials									
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	5,31000	=	5,31000	
	BG2DD8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	16,77000	=	16,77000	
	BGY2ABD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
					Subtotal:			25,95000	25,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			33,13643
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,31364
COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,45007

P-100 EG312334 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Rend.: 1,000 2,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
			Subtotal:					0,79950	0,79950
Materials									
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,65000	=	1,68300	
			Subtotal:					1,68300	1,68300

COST DIRECTE			2,48250
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,24825
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,73075

P-101 EG3126A6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Rend.: 1,000 57,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,69000	=	1,49188	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,61000	=	1,27972	
			Subtotal:					2,77160	2,77160
Materials									
	BG3126A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	48,85000	=	49,82700	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	49,82700	49,82700
COST DIRECTE					52,59860
DESPESES INDIRECTES	10,00	%			5,25986
COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,85846

P-102 EG31F156 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Rend.: 1,000 2,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,69000	=	0,91808	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,61000	=	0,78752	
			Subtotal:					1,70560	1,70560
Materials									
	BG31F150	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,49000	=	0,49980	
			Subtotal:					0,49980	0,49980

COST DIRECTE			2,20540
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,22054
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,42594

P-103 EG380707 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra Rend.: 1,000 13,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,11000	=	1,13220	
			Subtotal:					1,35220	1,35220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				12,01220
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,20122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,21342

P-104 EG3RA3F1 u Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable — Rend.: 1,000 — 5,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
			Subtotal:					2,29520	2,29520
Materials									
	BG3RA3F0	u	Connector aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols	1,000	x	2,56000	=	2,56000	
			Subtotal:					2,56000	2,56000
			COST DIRECTE						4,85520
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,48552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,34072

P-105 EG3RA3M1 u Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable — Rend.: 1,000 — 5,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
			Subtotal:					2,29520	2,29520
Materials									
	BG3RA3M0	u	Connector aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols	1,000	x	2,52000	=	2,52000	
			Subtotal:					2,52000	2,52000
			COST DIRECTE						4,81520
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,48152
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,29672

EG415MKL u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 251,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,69000	=	9,46770	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	= 4,92200	
			Subtotal:				14,38970	14,38970
Materials								
	BG415MKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	213,61000	= 213,61000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	= 0,45000	
			Subtotal:				214,06000	214,06000
			COST DIRECTE					228,44970
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			22,84497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					251,29467

EG4AU002 u Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió — Rend.: 1,000 — 236,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
			Subtotal:					14,96350	14,96350
Materials									
	BGW4U001	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics-diferencials	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG4AU002	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió	1,000	x	199,47000	=	199,47000	
			Subtotal:					199,85000	199,85000
			COST DIRECTE						214,81350
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				21,48135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						236,29485

P-106 EG4RYI03 u Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió — Rend.: 1,000 — 178,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,69000	=	8,89390	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,12440	10,12440
Materials								
	BG4RYI03	u	Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	1,000 x 152,00000 =			152,00000	
					Subtotal:		152,00000	152,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15187
				COST DIRECTE				162,27627
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		16,22763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				178,50389

P-107 EG7ZY001 u Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat Rend.: 1,000 480,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,216	/R x	28,69000	=	6,19704	
					Subtotal:			11,11904	11,11904
Materials									
	BG7ZY001	u	Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat	1,000	x	425,41000	=	425,41000	
					Subtotal:			425,41000	425,41000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,16679
			COST DIRECTE						436,69583
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			43,66958
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						480,36541

P-108 EG81A600 u Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, muntat a carril DIN i connectat Rend.: 1,000 290,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BG81A600	u	Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, per a muntar a carril DIN	1,000	x	253,67000	=	253,67000	
					Subtotal:			253,67000	253,67000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16002
				COST DIRECTE				264,49802
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		26,44980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				290,94782

P-109 EG821121 u Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat Rend.: 1,000 113,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BG821121	u	Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	1,000	x	95,09000	=	95,09000	
					Subtotal:			95,09000	95,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12002
			COST DIRECTE						103,21102
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			10,32110
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						113,53212

P-110 EG82C144 u Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat Rend.: 1,000 208,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BG82C144	u	Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	181,66000	=	181,66000	
					Subtotal:			181,66000	181,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12002
COST DIRECTE			189,78102
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,97810
COST EXECUCIÓ MATERIAL			208,75912

P-111 EG867112 u Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat — Rend.: 1,000 — 87,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					8,00100	8,00100
Materials									
	BG867112	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	1,000	x	71,20000	=	71,20000	
			Subtotal:					71,20000	71,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12002
COST DIRECTE		79,32102
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,93210
COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,25312

P-112 EGE1P560 u Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >20%. — Rend.: 1,000 — 209,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE1P560	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >=20%, IP66 o major, precablejat amb connectors especials, generació a 25 anys > 82% respecte l'inicial, garantia de producte >=12 anys.	1,000	x	168,00000	=	168,00000	
			Subtotal:					177,10000	177,10000

COST DIRECTE		190,42500
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	19,04250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		209,46750

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-113 EGE2T050 u Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys. Col·locat. — Rend.: 1,000 — 5.478,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BGE2T050	u	Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys.	1,000	x	4.749,12000	=	4.749,12000	
	BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	2,000	x	9,10000	=	18,20000	
			Subtotal:					4.767,32000	4.767,32000

COST DIRECTE		4.980,52000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	498,05200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.478,57200

P-114 EGE3E002 u Subministrament i col.locació de sistema estructural per a mòduls fotovoltàics; — Rend.: 1,000 — 70,20 €

1.- Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich

2.- Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts:
A.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent.
B.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta.
C.- Un punt final de conclusió on es confirmarà

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat pel Col.legi oficial que correspongui.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BGESE002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	1,000	x	33,33000	=	33,33000	
					Subtotal:			33,33000	33,33000
Partides d'obra									
	K1A3Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.	1,000	x	14,50000	=	14,50000	
					Subtotal:			14,50000	14,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								COST DIRECTE	63,82000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	6,38200
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,20200
P-115	EGSRI4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent.	Rend.: 1,000					1.367,81 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	4,000	/R x	45,12000	=	180,48000	
					Subtotal:			364,99000	364,99000
Materials									
	BSRI4GW	u	Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent	1,000	x	878,47000	=	878,47000	
					Subtotal:			878,47000	878,47000
								COST DIRECTE	1.243,46000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	124,34600
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.367,80600
P-116	EH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular 4000K, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre.	Rend.: 1,000					349,86 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	24,61000	=	5,66030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
					Subtotal:			12,25900	12,25900
Materials									
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
	BH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre	1,000	x	305,00000	=	305,00000	
					Subtotal:			305,61000	305,61000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,18389
								COST DIRECTE	318,05289
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	31,80529
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	349,85817

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-117	EH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre.	Rend.: 1,000	261,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	24,61000	=	5,66030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
					Subtotal:			12,25900	12,25900
Materials									
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
	BH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
					Subtotal:			225,61000	225,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18389
				COST DIRECTE					238,05289
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		23,80529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					261,85817

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-118	EH13YEA4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI.	Rend.: 1,000	283,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	24,61000	=	5,66030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
					Subtotal:			12,25900	12,25900
Materials									
	BH13YEB4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI.	1,000	x	245,00000	=	245,00000	
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
					Subtotal:			245,61000	245,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18389
				COST DIRECTE					258,05289
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		25,80529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					283,85817

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-119	EH1LYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000	160,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BHLYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació	1,000	x	130,00000	=	130,00000	
					Subtotal:			130,00000	130,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23985
				COST DIRECTE					146,22985
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		14,62299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					160,85284

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-120	EH1LYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000	155,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BHLYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació	1,000	x	125,00000	=	125,00000	
					Subtotal:			125,00000	125,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23985
				COST DIRECTE					141,22985
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		14,12299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					155,35284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-121	EH1LYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000	187,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BHLYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	1,000	x	154,00000	=	154,00000	
					Subtotal:			154,00000	154,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23985
					COST DIRECTE				170,22985
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		17,02299
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				187,25284

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	EH1LYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000	166,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BHLYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment	1,000	x	135,00000	=	135,00000	
					Subtotal:			135,00000	135,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23985
					COST DIRECTE				151,22985
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		15,12299
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				166,35284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-123	EH1LYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000	171,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BHLYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment	1,000	x	140,00000	=	140,00000	
					Subtotal:			140,00000	140,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23985
					COST DIRECTE				156,22985
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		15,62299
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				171,85284

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-124	EHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W 4000K, CRI80, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre	Rend.: 1,000	96,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W, de forma rectangular	1,000	x	76,00000	=	76,00000	
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
					Subtotal:			77,32000	77,32000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15990
					COST DIRECTE				88,13990
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		8,81399
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,95389

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-125	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000	95,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	72,90000	=	72,90000	
					Subtotal:			72,90000	72,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20003
COST DIRECTE			86,43503
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	8,64350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,07853

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-126	EHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000	109,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	86,58000	=	86,58000	
					Subtotal:			86,58000	86,58000

COST DIRECTE			99,91500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,99150
COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,90650

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	EHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	Rend.: 1,000	482,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			123,04500	123,04500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Materials					
	BHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000 x 315,77000 = 315,77000	
				Subtotal: 315,77000	315,77000

COST DIRECTE			438,81500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	43,88150
COST EXECUCIÓ MATERIAL			482,69650

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	Rend.: 1,000	1,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			0,53340	0,53340
Materials									
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	0,80000	=	0,84000	
					Subtotal:			0,84000	0,84000

COST DIRECTE			1,37340
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,13734
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,51074

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-129	EHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat	Rend.: 1,000	1.801,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			28,69000	28,69000
Materials									
	BHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació	1,000	x	1.609,36000	=	1.609,36000	
					Subtotal:			1.609,36000	1.609,36000

COST DIRECTE			1.638,05000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	163,80500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.801,85500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-130	EHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, muntat a carril DIN i connectat	Rend.: 1,000	1.538,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, per a col.locar en carril DIN	1,000	x	1.385,60000	=	1.385,60000	
					Subtotal:			1.385,60000	1.385,60000

COST DIRECTE		1.398,93500
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	139,89350
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.538,82850

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-131	EHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar, muntada i connectada	Rend.: 1,000	1.374,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
					Subtotal:			80,01000	80,01000
Materials									
	BHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar	1,000	x	1.169,15000	=	1.169,15000	
					Subtotal:			1.169,15000	1.169,15000

COST DIRECTE		1.249,16000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	124,91600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.374,07600

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-132	EHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control	Rend.: 1,000	30,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control	1,000	x	27,85000	=	27,85000	
					Subtotal:			27,85000	27,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		27,85000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,78500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,63500

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-133	EHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil	Rend.: 1,000	15,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil	1,000	x	14,11000	=	14,11000	
					Subtotal:			14,11000	14,11000

COST DIRECTE		14,11000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,41100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,52100

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-134	EN315427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	29,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
					Subtotal:			8,80110	8,80110
Materials									
	BN315420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	17,97000	=	17,97000	
					Subtotal:			17,97000	17,97000

COST DIRECTE		26,77110
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,67711
COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,44821

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-135	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	40,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66800	10,66800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x 26,29000	= 26,29000		
					Subtotal:	26,29000		26,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16002
				COST DIRECTE				37,11802
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			3,71180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,82982

P-136 EN319427 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 107,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
						Subtotal:		16,00200	16,00200
Materials									
	BN319420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	81,76000	=	81,76000	
						Subtotal:		81,76000	81,76000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24003
					COST DIRECTE				98,00203
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			9,80020
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,80223

P-137 EN4N1B57 u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 94,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
						Subtotal:		21,33600	21,33600
Materials									
	BN4N1B50	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	1,000	x	64,59000	=	64,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	64,59000		64,59000
				COST DIRECTE				85,92600
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			8,59260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,51860

P-138 EN912177 u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 196,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
						Subtotal:		13,33500	13,33500
Materials									
	BN912170	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	165,62000	=	165,62000	
						Subtotal:		165,62000	165,62000
					COST DIRECTE				178,95500
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			17,89550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				196,85050

P-139 ENC11020 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada — Rend.: 1,000 — 66,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
						Subtotal:		9,60120	9,60120
Materials									
	BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	51,24000	=	51,24000	
						Subtotal:		51,24000	51,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			60,84120
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,08412
COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,92532

P-140 ENC11030 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada — Rend.: 1,000 — 75,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
		Subtotal:					9,60120	9,60120
Materials								
BNC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	59,29000	=	59,29000	
		Subtotal:					59,29000	59,29000

COST DIRECTE		68,89120
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,88912
COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,78032

P-141 ENC11060 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada — Rend.: 1,000 — 188,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
		Subtotal:					42,67200	42,67200
Materials								
BNC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	128,84000	=	128,84000	
		Subtotal:					128,84000	128,84000

COST DIRECTE		171,51200
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	17,15120
COST EXECUCIÓ MATERIAL		188,66320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-142 ENC21010 u Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada — Rend.: 1,000 — 363,77 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000	=	27,11500	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
		Subtotal:					58,67400	58,67400
Materials								
BNC21010	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	272,03000	=	272,03000	
		Subtotal:					272,03000	272,03000

COST DIRECTE		330,70400
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	33,07040
COST EXECUCIÓ MATERIAL		363,77440

P-143 ENE2A304 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment — Rend.: 1,000 — 118,26 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
		Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials								
BNE2A300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	86,17000	=	86,17000	
		Subtotal:					86,17000	86,17000

COST DIRECTE		107,50600
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,75060
COST EXECUCIÓ MATERIAL		118,25660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-144	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000	3,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
			Subtotal:					0,80010	0,80010
Materials									
	BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,89000	=	1,98450	
			Subtotal:					1,98450	1,98450
			COST DIRECTE						2,78460
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,27846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,06306

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-145	GJM4U010	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat	Rend.: 1,000	205,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
			Subtotal:					32,00400	32,00400
Materials									
	BJM4U010	u	Purgador automàtic de fundició de 40 mm DN, per a embridar	1,000	x	154,78000	=	154,78000	
			Subtotal:					154,78000	154,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48006
			COST DIRECTE						187,26406
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		18,72641
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						205,99047

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-146	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,18000	=	6,18000	
			Subtotal:					6,18000	6,18000
			COST DIRECTE						6,18000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,61800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,79800

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-147	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000	9,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	8,79000	=	8,79000	
			Subtotal:					8,79000	8,79000
			COST DIRECTE						8,79000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,87900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,66900

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-148	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000	16,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	14,68000	=	14,68000	
			Subtotal:					14,68000	14,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			14,68000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,46800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,14800

P-149 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 Rend.: 1,000 1,61 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,46000	=	1,46000	
					Subtotal:		1,46000	1,46000

		COST DIRECTE		1,46000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,14600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,60600

P-150 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC Rend.: 1,000 1,21 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,000	x 1,10000	=	1,10000	
					Subtotal:		1,10000	1,10000

		COST DIRECTE		1,10000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,11000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,21000

P-151 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC Rend.: 1,000 3,41 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	1,000	x 3,10000	=	3,10000	
					Subtotal:		3,10000	3,10000

		COST DIRECTE		3,10000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,31000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-152 H144KB10 u Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 Rend.: 1,000 1.106,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1,000	x 1.005,75000	=	1.005,75000	
					Subtotal:		1.005,75000	1.005,75000

		COST DIRECTE		1.005,75000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	100,57500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.106,32500

P-153 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 Rend.: 1,000 3,12 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	1,000	x 2,84000	=	2,84000	
					Subtotal:		2,84000	2,84000

		COST DIRECTE		2,84000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,28400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,12400

P-154 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable Rend.: 1,000 19,94 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 18,13000	=	18,13000	
					Subtotal:		18,13000	18,13000

		COST DIRECTE		18,13000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,81300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,94300

P-155 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 Rend.: 1,000 47,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	43,53000	=	43,53000	
					Subtotal:			43,53000	43,53000
							COST DIRECTE		43,53000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,35300
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,88300

P-156	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	Rend.: 1,000	507,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1,000	x	461,38000	=	461,38000	
					Subtotal:			461,38000	461,38000
							COST DIRECTE		461,38000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	46,13800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		507,51800

P-157	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	Rend.: 1,000	236,48	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1,000	x	214,98000	=	214,98000	
					Subtotal:			214,98000	214,98000
							COST DIRECTE		214,98000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	21,49800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,47800

P-158	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	Rend.: 1,000	38,50	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
					Subtotal:			35,00000	35,00000
							COST DIRECTE		35,00000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,50000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,50000

P-159	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000	26,23	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			2,77600	2,77600
Materials									
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,93000	=	19,93000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,14000	=	1,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			21,07000	21,07000
				COST DIRECTE				23,84600
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,38460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,23060

P-160 H15118D1 m2 Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 10,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:			5,09300	5,09300
Materials									
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	3,22000	=	3,86400	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
					Subtotal:			4,00400	4,00400
				COST DIRECTE					9,09700
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			0,90970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,00670

P-161 H1512007 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 18,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
					Subtotal:			10,18600	10,18600
Materials									
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000	x	0,19000	=	0,57000	
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	3,31000	=	0,82750	
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	19,67000	=	4,91750	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			6,31500	6,31500
				COST DIRECTE				16,50100
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,65010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,15110

P-162 H1512013 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 20,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:			17,82550	17,82550
Materials									
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,100	x	0,23000	=	0,02300	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,500	x	0,15000	=	0,07500	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020	x	23,18000	=	0,46360	
					Subtotal:			0,78960	0,78960
				COST DIRECTE					18,61510
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			1,86151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,47661

P-163 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 6,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:			5,09300	5,09300
Materials									
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	1,14000	=	0,68400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,23000	=	0,04600	
						Subtotal:		0,95800	0,95800
							COST DIRECTE		6,05100
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,60510
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,65610
P-164	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000				92,52 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
						Subtotal:		35,65100	35,65100
Maquinària									
	C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	0,100	/R x	43,28000	=	4,32800	
						Subtotal:		4,32800	4,32800
Materials									
	B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	22,000	x	1,45000	=	31,90000	
	B1Z3C000	m	Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut	5,000	x	2,37000	=	11,85000	
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	2,000	x	0,19000	=	0,38000	
						Subtotal:		44,13000	44,13000
							COST DIRECTE		84,10900
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,41090
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,51990

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-165	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000				7,11 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
						Subtotal:		5,09300	5,09300
Materials									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200	x	1,14000	=	1,36800	
						Subtotal:		1,36800	1,36800
							COST DIRECTE		6,46100
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,64610
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,10710
P-166	H152N681	m	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	Rend.:	1,000				9,58 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
						Subtotal:		6,11160	6,11160
Materials									
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,47000	=	0,58800	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,81000	=	1,71820	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
						Subtotal:		2,59420	2,59420
							COST DIRECTE		8,70580
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,87058
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,57638
P-167	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000				37,39 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,200	/R x	23,17000	=	27,80400	
						Subtotal:		27,80400	27,80400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	5,000	x	0,12000	=	0,60000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	13,000	x	0,43000	=	5,59000	
						Subtotal:		6,19000	6,19000
								COST DIRECTE	33,99400
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,39940
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,39340

P-168 H152PB21 m Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 176,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
						Subtotal:		50,93000	50,93000
Materials									
	B1Z45015	kg	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 cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	55,000	x	1,74000	=	95,70000	
	B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	1,330	x	5,22000	=	6,94260	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	15,800	x	0,43000	=	6,79400	
						Subtotal:		109,43660	109,43660
								COST DIRECTE	160,36660
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	16,03666
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	176,40326

P-169 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre — Rend.: 1,000 — 2,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	27,76000	=	1,38800	
						Subtotal:		1,38800	1,38800
Materials									
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,21000	=	0,60500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000	=	0,53550	
						Subtotal:		1,14050	1,14050
								COST DIRECTE	2,52850
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,25285
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,78135

P-170 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 36,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
						Subtotal:		7,63950	7,63950
Materials									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,43000	=	5,16000	
	B1Z4501A	kg	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, per a seguretat i salut	12,500	x	1,61000	=	20,12500	
						Subtotal:		25,28500	25,28500
								COST DIRECTE	32,92450
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,29245
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,21695

P-171 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 349,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	27,76000	=	55,52000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
						Subtotal:		101,86000	101,86000
Materials									
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	48,600	x	3,14000	=	152,60400	
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	32,000	x	0,88000	=	28,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	85,000	x	0,41000	=	34,85000	
						Subtotal:		215,61400	215,61400
								COST DIRECTE	317,47400
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	31,74740
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	349,22140

P-172 H154M029 u Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 251,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
						Subtotal:		4,63400	4,63400
Materials									
	B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	1,000	x	223,87000	=	223,87000	
						Subtotal:		223,87000	223,87000
								COST DIRECTE	228,50400
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	22,85040
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	251,35440

P-173 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 37,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
						Subtotal:		12,73250	12,73250
Materials									
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x	16,12000	=	5,48080	
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,015	x	75,62000	=	1,13430	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x	7,47000	=	14,94000	
						Subtotal:		21,55510	21,55510

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								COST DIRECTE	34,28760
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,42876
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,71636

P-174 H64Z1111 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 183,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
						Subtotal:		20,37200	20,37200
Materials									
	B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	146,37000	=	146,37000	
						Subtotal:		146,37000	146,37000
								COST DIRECTE	166,74200
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	16,67420
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	183,41620

P-175 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 43,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
						Subtotal:		23,17000	23,17000
Materials									
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,62000	=	6,62000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,06000	=	10,06000	
						Subtotal:		16,68000	16,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		39,85000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,98500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,83500

P-176 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 36,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
		Subtotal:					23,17000	23,17000
Materials								
	BBBAD017	u Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,92000	=	6,92000	
	BBBAA007	u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	3,24000	=	3,24000	
		Subtotal:					10,16000	10,16000
		COST DIRECTE						33,33000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,33300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						36,66300

P-177 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 53,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
		Subtotal:					23,17000	23,17000
Materials								
	BBBAF004	u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,84000	=	10,84000	
	BBBAD004	u Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	14,77000	=	14,77000	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	25,61000	25,61000
			COST DIRECTE		48,78000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,87800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,65800

P-178 HBC1HG01 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 83,93 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
		Subtotal:					2,78040	2,78040
Materials								
	BBC1HG00	u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000	x	55,54000	=	55,54000	
	BBC1J000	u Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000	x	6,18000	=	12,36000	
	BBLZC000	u Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x	5,62000	=	5,62000	
		Subtotal:					73,52000	73,52000
		COST DIRECTE						76,30040
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				7,63004
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						83,93044

P-179 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 49,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	h Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A01H2000	h Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
		Subtotal:					10,48200	10,48200
Materials								
	B1ZM1000	u Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BM311611	u Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,57000	=	34,57000	
		Subtotal:					34,87000	34,87000
		COST DIRECTE						45,35200
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				4,53520
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						49,88720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-180	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000	66,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
			Subtotal:					60,00000	60,00000
			COST DIRECTE						60,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				6,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,00000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-181	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000	78,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	71,25000	=	71,25000	
			Subtotal:					71,25000	71,25000
			COST DIRECTE						71,25000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				7,12500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						78,37500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-182	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000	70,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	63,75000	=	63,75000	
			Subtotal:					63,75000	63,75000
			COST DIRECTE						63,75000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				6,37500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						70,12500

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-183	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	67,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
			Subtotal:					5,79250	5,79250
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
			Subtotal:					55,38000	55,38000
			COST DIRECTE						61,17250
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				6,11725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						67,28975

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-184	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	27,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			3,47550	3,47550
Materials									
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	87,23000	=	21,80750	
					Subtotal:			21,80750	21,80750
						COST DIRECTE			25,28300
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,52830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,81130

P-185 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 34,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:			8,10950	8,10950
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	93,55000	=	23,38750	
					Subtotal:			23,38750	23,38750
						COST DIRECTE			31,49700
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,14970
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,64670

P-186 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 120,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:			8,10950	8,10950
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000	=	101,10000	
					Subtotal:			101,10000	101,10000
						COST DIRECTE			109,20950
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,92095
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,13045

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-187 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 78,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			1,15850	1,15850
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000	=	69,88000	
					Subtotal:			69,88000	69,88000
						COST DIRECTE			71,03850
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,10385
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,14235

P-188 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 50,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:			2,31700	2,31700
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000	
					Subtotal:			43,19000	43,19000
						COST DIRECTE			45,50700
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,55070
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,05770

P-189 I12AG111 mes Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta — Rend.: 1,000 — 1.342,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	/R x	1.220,00000	=	1.220,00000	
					Subtotal:			1.220,00000	1.220,00000
						COST DIRECTE			1.220,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	122,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.342,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	J8111101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	Rend.: 1,000	189,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVA81101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	1,000	x	172,00000	=	172,00000	
					Subtotal:			172,00000	172,00000

COST DIRECTE			172,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	17,20000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,20000

P-190	K15QU120	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000				4,72	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	28,26000	=	1,41300	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			2,57150	2,57150
Materials									
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,54000	=	0,59400	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,100	x	1,80000	=	0,18000	
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100	x	8,78000	=	0,87800	
	B7ZZ1100	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,10000	=	0,02500	
					Subtotal:			1,67700	1,67700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03857
COST DIRECTE			4,28707
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,42871
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,71578

P-191	K15QZP01	m2	Suministrament i col.locació de protecció de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció amb taulers de fusta de pi amb demuntatge inclos. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. S'inclou Plus de nocturnitat en cas de que sigui	Rend.: 1,000			22,64	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessari, on s'estableix que el personal que treballi entre les 10 de la nit i les 6 del matí rebran un plus de treball nocturn.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0625	/R x	23,17000	=	1,44813	
					Subtotal:			1,44813	1,44813
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	B8ZZU200	m2	Paper de bombolles, en rotlle	1,000	x	2,13000	=	2,13000	
	B7ZZ1100	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	1,500	x	0,10000	=	0,15000	
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	6,000	x	0,54000	=	3,24000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,030	x	384,67000	=	11,54010	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,900	x	1,80000	=	1,62000	
					Subtotal:			19,11010	19,11010

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02172
COST DIRECTE			20,57995
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,05800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,63795

P-192	K166ZC01	u	Cala en morters (junts / suport ceràmic), peces ceràmiques existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques de composició delmorter, del suport ceràmic, de la borada, de la caracterització dels diferents materials de juntes, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport. Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es confeccionarà una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques i la realització d'analítiques complementaries amb testat dels resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració). Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i l'Ajuntament de Mollerussa. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	Rend.: 1,000			249,13	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V050	h	Conservador-restaurador	0,500	/R x	30,45000	=	15,22500	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A010V100	h	Restaurador assistent	1,000	/R x	22,23000	=	22,23000	
					Subtotal:			53,67400	53,67400
Partides d'obra									
	J8111101	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	1,000	x	172,00000	=	172,00000	
					Subtotal:			172,00000	172,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,80511
			COST DIRECTE						226,47911
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		22,64791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						249,12702

K1A3Z001	u	Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. 2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. 3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.	Rend.: 1,000			15,95	€

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials						
B123Z001 u Elaboració de l'estat de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: 1.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en	1,000	x	14,50000	=	14,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent.
2.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta.
3.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.

Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat epl Col.legi oficial que correspongui.

					Subtotal:	14,50000		14,50000
					COST DIRECTE			14,50000
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,45000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,95000

P-193	K1A3Z002	u	Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau.	Rend.: 1,000		1.430,00	€

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials						
B123Z002 u Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau.	1,000	x	1.300,00000	=	1.300,00000	
				Subtotal:	1.300,00000	1.300,00000
				COST DIRECTE		1.300,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	130,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.430,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	K1A3Z020	m2	Elaboració de l'estat de càrregues de la coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present) 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi. c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent. d) Informe visat pel col·legi corresponent. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.	Rend.: 1,000	3,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B123Z003	m2	Elaboració de l'estat de càrregues, i sobrecàrregues d'ús de la coberta existent i estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura existent de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts: 1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici. 2.- Visites d'obra i presa de dades. 3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de	1,000	x	3,61000	=	3,61000	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'edifici. 4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts: a) Descens de càrregues de l'estructura. b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible. c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc). d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible. 5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts: a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici. b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi. c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable per adoptar la solució constructiva plantejada amb la signatura de conformitat d'un tècnic competent sobre tot el contingut de l'estudi. d) Informe visat pel col·legi corresponent. 6.- Informe d'idoneïtat tècnica de la solució constructiva actualment adoptada per la nova coberta lleugera o de la futura proposta plantejada. S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.	

				Subtotal:		3,61000		3,61000
				COST DIRECTE				3,61000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,36100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,97100

P-194	K215Z001	m2	Desmuntatge de coberta inclinada, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,57	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	23,17000	=	15,06050	
						Subtotal:		15,06050	15,06050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		15,06050
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,50605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,56655

P-195 K215Z002 m2 Desmuntatge de façana, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 16,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	23,17000	=	15,06050	
			Subtotal:					15,06050	15,06050
			COST DIRECTE						15,06050
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,50605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,56655

P-196 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 15,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
			Subtotal:					13,90200	13,90200
			COST DIRECTE						13,90200
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,39020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,29220

P-197 K218A610 m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 16,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	23,17000	=	15,06050	
			Subtotal:					15,06050	15,06050
			COST DIRECTE						15,06050
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,50605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,56655

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-198 K218ZC01 m2 Reparació de Junts / Fissures / esquerdes + Restauració peces ceràmiques: Rend.: 1,000 120,06 €

Tasques a Desenvolupar:

- Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les peces existents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es realitzarà la neteja de les juntes, fissures i esquerdes amb aire a pressió i amb l'aplicació d'alcohol a les vores i interiors de les juntes i fissures, aplicat a xeringa, per garantir-ne la total neteja.

- Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta.

- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana.

Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades prèviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i de l'Ajuntament de Mollerussa.

Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K82CXX02	Ut	- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / testades i supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades, prèviament, per la DF i el Departament de Patrimoni de l'Ajuntament de Barcelona. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes	1,000	x	76,87000	=	76,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.					
	KQR8ZC01	m2	Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les pecesexistents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, inclosa la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	1,000	x	11,92165	=	11,92165
	K4FRZC01	m2	Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	1,000	x	20,35671	=	20,35671
						Subtotal:		109,14836	109,14836
							COST DIRECTE		109,14836
						10,00 %	DESPESES INDIRECTES		10,91484
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,06320

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-199	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		25,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,17000 =	23,17000		
					Subtotal:	23,17000	23,17000	
					COST DIRECTE		23,17000	
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,31700	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,48700	
P-200	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		25,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,17000 =	23,17000		
					Subtotal:	23,17000	23,17000	
					COST DIRECTE		23,17000	
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,31700	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,48700	
P-201	K21AZ001	u	Desmuntatge de gelosies de protecció solar, amb mitjans manuals i transport fins a contenidor	Rend.:	1,000		19,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,350	/R x 28,26000 =	9,89100		
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 23,17000 =	8,10950		
					Subtotal:	18,00050	18,00050	
					COST DIRECTE		18,00050	
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES		1,80005	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,80055	
P-202	K21AZ002	u	Arrebcada de tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		14,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
						Subtotal:		12,73250	12,73250
						COST DIRECTE			12,73250
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,27325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,00575

P-203 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 8,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
						Subtotal:		7,28200	7,28200
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,49000	=	0,37450	
						Subtotal:		0,37450	0,37450
						COST DIRECTE			7,65650
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,76565
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,42215

P-204 K21C201A m2 Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 8,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013E000	h	Ajudant vidrier	0,300	/R x	24,44000	=	7,33200	
						Subtotal:		7,33200	7,33200
						COST DIRECTE			7,33200
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,73320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,06520

P-205 K21EZ001 u Desmuntatge per a substitució, de climatitzadora existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 200). Inclou desmuntatge de conductes associats, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. — Rend.: 1,000 — 210,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,750	/R x	28,69000	=	50,20750	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,750	/R x	24,61000	=	43,06750	
						Subtotal:		93,27500	93,27500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,750	/R x	55,10000	=	96,42500	
						Subtotal:		96,42500	96,42500
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,39913
						COST DIRECTE			191,09913
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	19,10991
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			210,20904

P-206 K21FU120 m Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 2" o 60 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 7,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,135	/R x	23,17000	=	3,12795	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,135	/R x	28,69000	=	3,87315	
						Subtotal:		7,00110	7,00110
						DESPESES AUXILIARS	3,00	%	0,21003
						COST DIRECTE			7,21113
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,72111
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,93225

P-207 K21G2011 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 1,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000	=	0,57380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
						Subtotal:		1,06600	1,06600
						COST DIRECTE			1,06600
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,10660
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,17260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-208	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	4,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,085	/R x	24,61000	=	2,09185	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,085	/R x	28,69000	=	2,43865	
					Subtotal:			4,53050	4,53050
								COST DIRECTE	4,53050
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,45305
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,98355

P-209	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	25,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			23,17000	23,17000
								COST DIRECTE	23,17000
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	2,31700
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,48700

P-210	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	Rend.: 1,000	5,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,119	/R x	40,00000	=	4,76000	
					Subtotal:			4,76000	4,76000
								COST DIRECTE	4,76000
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,47600
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,23600

P-211	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	24,20 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	22,00000	=	22,00000	
						Subtotal:		22,00000	22,00000
								COST DIRECTE	22,00000
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	2,20000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,20000

P-212	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
								COST DIRECTE	0,00000
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

P-213	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	-39,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	
						Subtotal:		-36,00000	-36,00000
								COST DIRECTE	-36,00000
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	-3,60000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	-39,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-214	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

P-215	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	14,63 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	70,00000	=	13,30000	
		Subtotal:					13,30000	13,30000

COST DIRECTE		13,30000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,33000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,63000

P-216	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

P-217	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	17,55 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	11,00000	=	15,95000	
		Subtotal:					15,95000	15,95000

COST DIRECTE		15,95000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,59500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,54500

K4FRZC01	m2	Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.	Rend.: 1,000	22,39 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
		Subtotal:					17,82550	17,82550
Materials								
D0705A2B	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en	0,012	x	188,65240	=	2,26383	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
				Subtotal:		2,26383	2,26383
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26738
				COST DIRECTE			20,35671
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,03567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,39238
P-218	K7C179AB	m3	Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina	Rend.: 1,000			261,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,600	/R x 27,76000 =	99,93600	
				Subtotal:		99,93600	99,93600
Materials							
	B7C979A9	kg	Borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, de 50 a 90 kg/m3 de densitat mitjana, d'aplicació a màquina, conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K)	71,400	x 1,91000 =	136,37400	
				Subtotal:		136,37400	136,37400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,49904
				COST DIRECTE			237,80904
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		23,78090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			261,58994
P-219	K7C41714	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			8,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x 27,76000 =	2,49840	
	A0140000	h	Manobre	0,045	/R x 23,17000 =	1,04265	
				Subtotal:		3,54105	3,54105
Materials							
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,39000 =	1,17000	
	B7C41710	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat	1,050	x 2,63000 =	2,76150	
				Subtotal:		3,93150	3,93150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			7,47255
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,74726
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,21981
P-220	K7J21171	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	Rend.: 1,000			3,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 27,76000 =	2,77600	
				Subtotal:		2,77600	2,77600
Materials							
	B7J20170	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	1,050	x 0,25000 =	0,26250	
				Subtotal:		0,26250	0,26250
				COST DIRECTE			3,03850
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,30385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,34235
P-221	K7J5A01A	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	Rend.: 1,000			1,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x 27,76000 =	1,38800	
				Subtotal:		1,38800	1,38800
Materials							
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0021	x 25,52000 =	0,05359	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,021	x 17,21000 =	0,36141	
				Subtotal:		0,41500	0,41500
				COST DIRECTE			1,80300
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,18030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,98330
	K82CXX02	Ut	- Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / testades i supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades, prèviament, per la DF i el Departament de Patrimoni de l'Ajuntament de Barcelona. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà	Rend.: 1,000			84,56 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V050	h	Conservador-restaurador	1,000	/R x	30,45000	=	30,45000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			53,62000	53,62000
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	3,80000	=	3,80000	
					Subtotal:			3,80000	3,80000
Materials									
	B071ZC02	kg	Morter per a reconstrucció en massa d'element volumètric / escultòric, de dos components	5,000	x	2,39000	=	11,95000	
	B071ZC01	kg	Morter per a reconstrucció superficial d'element volumètric / escultòric, de dos components	5,000	x	1,26000	=	6,30000	
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	4,000	x	0,30000	=	1,20000	
					Subtotal:			19,45000	19,45000

COST DIRECTE			76,87000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,68700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,55700

P-222 K8432154 m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Rend.: 1,000 55,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,33600	21,33600
Materials									
	B84Z4510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,17000	=	3,26510	
	B8432152	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	24,83000	=	25,57490	
					Subtotal:			28,84000	28,84000

COST DIRECTE			50,17600
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,01760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,19360

P-223 K865Z001 m2 Desmuntatge i muntatge de revestiment vertical existent de panells de fusta fins a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb aplec de tauler a peu d'obra pel seu posterior muntatge. col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Un cop demuntat es col·locara aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.

Rend.: 1,000 134,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,850	/R x	24,84000	=	45,95400	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,850	/R x	28,26000	=	52,28100	
					Subtotal:			98,23500	98,23500
Materials									
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,46000	=	1,38000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	384,67000	=	1,61561	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,23000	=	0,33450	
	B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	1,050	x	19,05000	=	20,00250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		24,31361	24,31361
					COST DIRECTE			122,54861
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,25486
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,80347

P-224 K877151A m2 Rejuntat de juncts de parament vertical de paredat , amb morter amb additius de ciment blanc de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels juncts — Rend.: 1,000 — 14,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,304	/R x	23,17000	=	7,04368	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,034	/R x	27,76000	=	0,94384	
			Subtotal:					7,98752	7,98752
Maquinària									
	CZ174000	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,100	/R x	3,07000	=	0,30700	
			Subtotal:					0,30700	0,30700
Materials									
	D071L6C1	m3	Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0116	x	385,24680	=	4,46886	
			Subtotal:					4,46886	4,46886
			COST DIRECTE						12,76338
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,27634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,03972

P-225 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 5,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
			Subtotal:					3,02250	3,02250
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000	=	1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
			Subtotal:					2,02664	2,02664

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE		5,04914
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,50491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,55405

P-226 K898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 6,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
			Subtotal:					3,83975	3,83975
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000	=	1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
			Subtotal:					2,02664	2,02664
			COST DIRECTE						5,86639
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,58664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,45303

P-227 K898Z001 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat, amb la Integració cromàtica mimètica del color existent, amb colors aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. La pintura haurà de ser d'alta qualitat i hará de garantir la seva estabilitat exterior. S'inclou l'aplicació de vernís de protecció acrílic aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i hará de garantir la seva estabilitat exterior. — Rend.: 1,000 — 18,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
			Subtotal:					4,53375	4,53375
Materials									
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	27,38000	=	6,25633	
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	12,49000	=	4,96852	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	5,56000	=	0,79397	
			Subtotal:					12,01882	12,01882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			16,55257
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,65526
COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,20783

K89BADJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat — Rend.: 1,000 — 26,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000	=	14,43520	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	
			Subtotal:					15,66770	15,66770
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000	=	3,18036	
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	13,06000	=	5,19527	
			Subtotal:					8,37563	8,37563

COST DIRECTE			24,04333
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,40433
COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,44766

KB321A0E m2 Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 118,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
			Subtotal:					17,59600	17,59600
Materials									
	BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	1,000	x	89,70000	=	89,70000	
	D0701821	m3	Morter 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	0,0055	x	103,14480	=	0,56730	
			Subtotal:					90,26730	90,26730

COST DIRECTE			107,86330
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,78633
COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,64963

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-228 KB92Z001 u Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX)) — Rend.: 1,000 — 361,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	BB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX))	1,000	x	301,00000	=	301,00000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,21000	=	0,84000	
			Subtotal:					301,84000	301,84000

COST DIRECTE			328,51000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	32,85100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			361,36100

KC171K43 m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini — Rend.: 1,000 — 82,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
			Subtotal:					16,18200	16,18200
Materials									
	BC171K40	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	1,000	x	58,36000	=	58,36000	
			Subtotal:					58,36000	58,36000

COST DIRECTE			74,54200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,45420
COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,99620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-229	KE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000	46,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	24,61000	=	11,07450	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
					Subtotal:			23,98500	23,98500
Materials									
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	16,81000	=	16,81000	
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000	=	1,34750	
					Subtotal:			18,15750	18,15750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35978
			COST DIRECTE						42,50228
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,25023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						46,75250

KE611CJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	Rend.: 1,000	74,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	28,69000	=	34,42800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	24,61000	=	29,53200	
					Subtotal:			63,96000	63,96000
Materials									
	BE611CJ0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
					Subtotal:			2,35620	2,35620
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,59900
			COST DIRECTE						67,91520
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,79152
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						74,70672

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-230	KEMHYR01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	Rend.: 1,000	10.039,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
					Subtotal:			122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP029 o equivalent ,	1,000	x	8.599,00000	=	8.599,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			cabal nominal de 1233 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.				
				Subtotal:		8.599,00000	8.599,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99625
				COST DIRECTE			9.126,74625
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		912,67463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.039,42088
P-231	KEMHYR02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	Rend.: 1,000		10.172,52	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
			Subtotal:					399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
			Subtotal:					122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9	1,000	x	8.720,00000	=	8.720,00000	
			Subtotal:					8.720,00000	8.720,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				5,99625	
			COST DIRECTE					9.247,74625	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %				924,77463	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10.172,52088	

P-232	KEMHYR03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	Rend.: 1,000	6.772,42	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
					Subtotal:			122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	1,000	x	5.629,00000	=	5.629,00000	
					Subtotal:			5.629,00000	5.629,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	5,99625
COST DIRECTE			6.156,74625
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	615,67463
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.772,42088

P-233 KEMHYR04 u Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC005 o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

Rend.: 1,000 5.576,72 €

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
					Subtotal:			122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA04	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC 005o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	1,000	x	4.542,00000	=	4.542,00000	
					Subtotal:			4.542,00000	4.542,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	5,99625
COST DIRECTE			5.069,74625
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	506,97463
COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.576,72088

P-234 KEMHYR05 u Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886

Rend.: 1,000 11.135,02 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
			Subtotal:					399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
			Subtotal:					122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA05	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada	1,000	x	9.595,00000	=	9.595,00000	
			Subtotal:					9.595,00000	9.595,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			5,99625
			COST DIRECTE						10.122,74625
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1.012,27463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11.135,02088

P-235 KEMHYR06 u Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa Rend.: 1,000 12.317,52 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886
Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.
Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.
Inclou:
Vàlvula de 3 vies Control Avanz
Mòdul de bateria Aigua freda (2T)
Sonda de CO2
Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
			Subtotal:					399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
			Subtotal:					122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA06	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 45 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans	1,000	x	10.670,0000	=	10.670,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.			
				Subtotal:	10.670,00000	10.670,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		5,99625
				COST DIRECTE		11.197,74625
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1.119,77463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12.317,52088
P-236	KEMHYR07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	Rend.: 1,000	15.372,22	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
					Subtotal:			122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	1,000	x	13.447,0000	=	13.447,00000	
					Subtotal:			13.447,00000	13.447,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			5,99625
				COST DIRECTE					13.974,74625
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1.397,47463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15.372,22088
P-237	KEMHYR08	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	Rend.: 1,000	6.772,42	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
					Subtotal:			122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada.	1,000	x	5.629,00000	=	5.629,00000	
					Subtotal:			5.629,00000	5.629,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,99625
			COST DIRECTE						6.156,74625
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		615,67463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6.772,42088

P-238 KEMHYR09 u Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable.
Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que
contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent

Rend.: 1,000 10.389,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Maquinària									
	C150G111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	0,100	/R x	1.220,00000	=	122,00000	
					Subtotal:			122,00000	122,00000
Materials									
	BEMHYA09	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.	1,000	x	8.917,00000	=	8.917,00000	
					Subtotal:			8.917,00000	8.917,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,99625
			COST DIRECTE						9.444,74625
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		944,47463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						10.389,22088

P-239 KEUBU007 u Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Rend.: 1,000 31,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	1,000	x	14,72000	= 14,72000	
					Subtotal:		14,72000	14,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19988
				COST DIRECTE				28,24488
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,82449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,06936

P-240 KEUBU010 u Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada — Rend.: 1,000 — 36,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials									
	BEUBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	1,000	x	19,40000	=	19,40000	
					Subtotal:			19,40000	19,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19988
				COST DIRECTE					32,92488
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,29249
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,21736

P-241 KFQ33CGL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 12,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000	=	3,72970	
					Subtotal:			6,93420	6,93420
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0	1,020	x	4,05000	=	4,13100	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000					
					Subtotal:		4,35100	4,35100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10401
				COST DIRECTE				11,38921
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,13892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,52813

P-242 KFQ36CCL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 11,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	4,47000	=	4,55940	
					Subtotal:			4,77940	4,77940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08801
				COST DIRECTE					10,73481
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,07348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,80829

P-243 KFQ36CEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 13,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000	=	3,44280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000	=	2,95800	
					Subtotal:			6,40080	6,40080
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,65000	=	5,76300	
					Subtotal:			5,98300	5,98300

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09601
COST DIRECTE			12,47981
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,24798
COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,72779

P-244 KFQ36CJL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 17,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000	=	4,01660	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
					Subtotal:			7,46760	7,46760
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,65000	=	7,80300	
					Subtotal:			8,02300	8,02300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11201
COST DIRECTE			15,60261
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,56026
COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,16288

P-245 KFQ36GDL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 27,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000	=	2,95800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000	=	3,44280	
					Subtotal:			6,40080	6,40080
Materials									
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BFQ36GDA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	17,58000	=	17,93160	
					Subtotal:			18,28160	18,28160

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09601
COST DIRECTE			24,77841
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,47784
COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,25625

P-246 KFQ36GJL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 45,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000	=	4,01660	
					Subtotal:			7,46760	7,46760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFQ36GJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 32,68000 =	33,33360		
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000 x 0,35000 =	0,35000		
				Subtotal:	33,68360		33,68360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11201
				COST DIRECTE			41,26321
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,12632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,38954

P-247 KFQ3KC7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 10,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ3KC7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	4,78000	=	4,87560	
					Subtotal:			5,09560	5,09560
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07201
				COST DIRECTE					9,96821
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,99682
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,96503

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-248 KFR11112 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — Rend.: 1,000 — 19,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,69000	=	3,58625	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
					Subtotal:			6,66750	6,66750
Materials									
	BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,65000	=	0,65000	
	BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	8,86000	=	9,03720	
	BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	5,52000	=	1,65600	
					Subtotal:			11,34320	11,34320
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10001
				COST DIRECTE					18,11071
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,81107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,92178

KG121502 u Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial — Rend.: 1,000 — 66,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials									
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
	BG121500	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	1,000	x	40,63000	=	40,63000	
					Subtotal:			46,88000	46,88000
				COST DIRECTE					60,20500
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			6,02050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,22550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	KG12YB01	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm	Rend.: 1,000	3.415,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials									
	BG12YB01	u	Quadre AC 50kW	1,000	x	3.085,39000	=	3.085,39000	
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
					Subtotal:			3.091,64000	3.091,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19988
				COST DIRECTE					3.105,16488
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		310,51649
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.415,68136

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-249	KG14YB01	u	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa. Armari polièster de superfície de dimensions 600x500x230mm amb porta opaca, grau de protecció IP65 i muntatge a fons placa. Protecció per a 6 strings dentrada sense agrupar. Cada entrada de string protegida mitjançant portafusibles i fusibles 15A 1000Vdc als dos pols i protecció de sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc Cirprotec. Sense seccionador. Proveït a la part inferior de 32 premsaestopes M16 per als cables d'entrada i sortida i 1 premsaestopes M20 per al cable de terra. Complet, muntat, cablejat i retolat, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial	Rend.: 1,000	6.314,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	28,69000	=	10,90220	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	24,61000	=	9,35180	
					Subtotal:			20,25400	20,25400
Materials									
	BGEK4G10	u	Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 10920 Wp, format per un conjunt de 42 mòduls de tipus policristal·lí de 260 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 68,8 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 10 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 10000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb	0,500	x	11.320,3000	=	5.660,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			analitzador de xarxes	

						Subtotal:		5.660,15000	5.660,15000
Partides d'obra									
	KG121502	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial	1,000	x	60,20500	=	60,20500	
						Subtotal:		60,20500	60,20500
						COST DIRECTE			5.740,60900
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	574,06090
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.314,66990

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-250	KG14YB02	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta ABB o equivalent. Automàtic 4x100A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x100A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries tipus 2 Cirprotec. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE., col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial	Rend.: 1,000	3.702,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	KG12YB01	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm	1,000	x	3.105,16488	=	3.105,16488	
	KG121502	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial	1,000	x	60,20500	=	60,20500	
	KG515742	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	1,000	x	200,72827	=	200,72827	
						Subtotal:		3.366,09815	3.366,09815
						COST DIRECTE			3.366,09815
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	336,60982
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.702,70797

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-251	KG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000	6,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
						Subtotal:		4,18240	4,18240
Materials									
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,11000	=	1,13220	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,34000	=	0,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		1,47220	1,47220
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06274
				COST DIRECTE				5,71734
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,57173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,28907

KG48A444 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat — Rend.: 1,000 — 257,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
				Subtotal:			13,52900	13,52900
Materials								
	BG48A444	u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	219,45000	=	219,45000	
	BGW48000	u Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:			219,90000	219,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20294
				COST DIRECTE				233,63194
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		23,36319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				256,99513

KG515742 u Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment — Rend.: 1,000 — 220,80 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
				Subtotal:			4,63827	4,63827
Materials								
	BG515740	u Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A	1,000	x	196,09000	=	196,09000	
				Subtotal:			196,09000	196,09000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE				200,72827
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		20,07283
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				220,80110

P-252 KH12CP61 u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 177,92 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
				Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials								
	BH12CP61	u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	1,000	x	145,52000	=	145,52000	
				Subtotal:			145,52000	145,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23985
				COST DIRECTE				161,74985
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		16,17499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				177,92484

P-253 KH12CP63 u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 165,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
				Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials								
	BH12CP63	u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, per a muntar superficialment	1,000	x	134,22000	=	134,22000	
				Subtotal:			134,22000	134,22000
				COST DIRECTE				150,21000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		15,02100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				165,23100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-254	KH61RCCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	Rend.: 1,000	118,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BH61RHCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	87,50000	=	87,50000	
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,30000	=	4,30000	
					Subtotal:			91,80000	91,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23985
			COST DIRECTE						108,02985
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			10,80299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						118,83284

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-255	KN715456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	Rend.: 1,000	245,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,65000	=	5,66950	
					Subtotal:			12,26820	12,26820
Materials									
	BN715450	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	1,000	x	210,40000	=	210,40000	
					Subtotal:			210,40000	210,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18402
			COST DIRECTE						222,85222
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			22,28522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						245,13745

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-256	KN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000	115,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,65000	=	5,66950	
					Subtotal:			12,26820	12,26820
Materials									
	BN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	92,73000	=	92,73000	
					Subtotal:			92,73000	92,73000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18402
			COST DIRECTE						105,18222
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			10,51822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						115,70045

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-257	KN8114D7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000	76,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	24,65000	=	8,13450	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	28,69000	=	9,46770	
					Subtotal:			17,60220	17,60220
Materials									
	BN8114D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	51,74000	=	51,74000	
					Subtotal:			51,74000	51,74000
			COST DIRECTE						69,34220
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			6,93422
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						76,27642

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-258	KNE15604	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000	23,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
					Subtotal:			8,80110	8,80110
Materials									
	BNE15600	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x	12,66000	=	12,66000	
					Subtotal:			12,66000	12,66000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13202
			COST DIRECTE						21,59312
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,15931
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,75243

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-259	KNL21541	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides	Rend.: 1,000	1.776,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000	=	61,62500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
					Subtotal:			133,35000	133,35000
Materials									
	BNL21540	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1,000	x	1.480,00000	=	1.480,00000	
					Subtotal:			1.480,00000	1.480,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,00025
			COST DIRECTE		1.615,35025
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	161,53503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.776,88528

P-260	KNL21851	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides	Rend.: 1,000			1.884,10	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BNL21850	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1,000	x	1.550,40000	=	1.550,40000	
					Subtotal:			1.550,40000	1.550,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,40030
			COST DIRECTE						1.712,82030
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		171,28203
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.884,10233

KQR8ZC01	m2	Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les pecesexistents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, inclosa la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total	Rend.: 1,000	13,11	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			i correcta posada en obra.					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
	A010V050	h	Conservador-restaurador	0,150	/R x	30,45000	=	4,56750	
					Subtotal:			11,51850	11,51850
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			0,40315
			COST DIRECTE						11,92165
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,19216
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,11381

KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.:	1,000			10,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			9,12370	9,12370
Materials									
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,13000	=	0,39390	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,56000	=	0,00312	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,13000	=	0,00525	
					Subtotal:			0,40227	0,40227
			COST DIRECTE						9,52597
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,95260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,47857

P-261	L81R3101	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,125 m2 en paret	Rend.:	1,000		24,97	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal:			22,20800	22,20800
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,004	x	38,89000	=	0,15556

				Unitats		Preu		Parcial	Import
					Subtotal:			0,15556	0,15556
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33312
			COST DIRECTE						22,69668
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,26967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,96635

P-262	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret	Rend.:	1,000		31,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
					Subtotal:			27,76000	27,76000
Materials									
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,008	x	38,89000	=	0,31112	
					Subtotal:			0,31112	0,31112
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,41640
			COST DIRECTE						28,48752
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,84875
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,33627

P-263	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret	Rend.:	1,000		47,86	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,76000	=	41,64000	
					Subtotal:			41,64000	41,64000
Materials									
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,032	x	38,89000	=	1,24448	
					Subtotal:			1,24448	1,24448
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,62460
			COST DIRECTE						43,50908
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			4,35091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						47,85999

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-264	L81R7301	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla	Rend.:	1,000			17,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,76000	=	15,26800	
			Subtotal:					15,26800	15,26800
Materials									
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,000	x	0,13000	=	0,39000	
			Subtotal:					0,39000	0,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22902
			COST DIRECTE						15,88702
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,58870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,47572

P-265	L81R7303	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla	Rend.:	1,000			27,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,850	/R x	27,76000	=	23,59600	
			Subtotal:					23,59600	23,59600
Materials									
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	8,000	x	0,13000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35394
			COST DIRECTE						24,98994
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,49899
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,48893

P-266	L84R220B	u	Muntatge de 5 a 10 plaques per a cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat ocult amb material reaprofitat	Rend.:	1,000			24,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
			Subtotal:					22,20800	22,20800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,33312
COST DIRECTE						22,54112
DESPESES INDIRECTES	10,00	%				2,25411
COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,79523

P-267	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	Rend.:	1,000			20,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	28,26000	=	8,47800	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
			Subtotal:					15,42900	15,42900
Materials									
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,265	x	2,00000	=	2,53000	
			Subtotal:					2,53000	2,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23144
			COST DIRECTE						18,19044
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,81904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,00948

P-268	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal, col·locada	Rend.:	1,000			100,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	28,69000	=	9,46770	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	24,65000	=	8,13450	
			Subtotal:					17,60220	17,60220
Materials									
	BNC3-SMW	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal	1,000	x	73,35000	=	73,35000	
			Subtotal:					73,35000	73,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26403
			COST DIRECTE						91,21623
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,12162
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						100,33786

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-269	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal, col·locada	Rend.:	1,000		236,36	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M00	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BNC3-SMW	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal	1,000	x	193,22000	=	193,22000	
			Subtotal:					193,22000	193,22000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32004
COST DIRECTE			214,87604
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	21,48760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,36364

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-270	XPAUY001	u	Partida per la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes.	Rend.:	1,000		6.093,67	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	90,000	/R x	23,17000	=	2.085,30000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	90,000	/R x	27,76000	=	2.498,40000	
			Subtotal:					4.583,70000	4.583,70000
Materials									

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BVZZY002	u	Ajudes instal.lacions de paleteria	1,000	x	956,00000	=	956,00000	
			Subtotal:					956,00000	956,00000

COST DIRECTE			5.539,70000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	553,97000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.093,67000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-271	XPAUY003	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici al Quadre General ubicat a Sala Tècnica. Inclou proteccions magnetotèrmiques i diferencials. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.	Rend.:	1,000		2.147,78	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,000	/R x	28,69000	=	573,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	20,000	/R x	24,61000	=	492,20000	
			Subtotal:					1.066,00000	1.066,00000
Partides d'obra									
	EG4AU002	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 40 A d'intensitat nominal, unipolar més neutre (I+n), tipus pia, corba C, de 4500 A de poder de curt circuit, amb sensibilitat de 0,03 A, i fixat a pressió	2,000	x	214,81350	=	429,62700	
	EG415MKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	228,44970	=	456,89940	
			Subtotal:					886,52640	886,52640

COST DIRECTE			1.952,52640
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	195,25264
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.147,77904

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-272	XPAUY004	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Ventilació de l'edifici en els diferents Recuperadors. Inclou treballs de reconnexionat hidràulic, connexionat de conductes de xapa i suportacions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.	Rend.:	1,000		10.156,46	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
			Subtotal:					399,75000	399,75000
Partides d'obra									
	KE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	80,000	x	42,50228	=	3.400,18240	
	KE611CJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50	80,000	x	67,91520	=	5.433,21600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,471 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment					
					Subtotal:		8.833,39840	8.833,39840
					COST DIRECTE			9.233,14840
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		923,31484
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.156,46324
P-273	XPAUY007	u	Treballs de connexió i adequació de la instal·lació de Climatització de l'edifici en els nous circuits hidràulics de Climatització. Inclou treballs de connexionat hidràulic, picatge, buidat, posta a punt. Treballs coordinats amb el Centre en horari. Totalment en funcionament.	Rend.: 1,000			1.084,21	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x	28,69000 =	286,90000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x	24,61000 =	246,10000	
					Subtotal:		533,00000	533,00000
Materials								
	BN4N1B50	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	2,000	x	64,59000 =	129,18000	
	BJ72U110	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	2,000	x	155,07000 =	310,14000	
					Subtotal:		439,32000	439,32000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		13,32500
					COST DIRECTE			985,64500
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		98,56450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.084,20950
P-274	XPAUY008	u	Treballs de connexió de les proteccions de sobretensions en Quadres existents en el Centre. Inclou proteccions sobretensions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament.	Rend.: 1,000			1.686,59	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	20,000	/R x	24,61000 =	492,20000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,000	/R x	28,69000 =	573,80000	
					Subtotal:		1.066,00000	1.066,00000
Partides d'obra								
	KG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	2,000	x	233,63194 =	467,26388	

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		467,26388	467,26388
					COST DIRECTE			1.533,26388
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		153,32639
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.686,59027
P-275	XPAUYI01	u	INTEGRACIONS de BMS segons Plec Client en Edificis CAT SALUT: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI, Fotovoltaica i Climatització-Ventilació Dinamització dels punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Control. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà els protocols per la recollida de les variables dels seus equips.	Rend.: 1,000			8.346,58	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	28,69000 =	573,80000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	20,000	/R x	24,65000 =	493,00000	
					Subtotal:		1.066,80000	1.066,80000
Materials								
	B007INTE	u	INTEGRACIONES de SAUTER: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI per un total de 4.840 punts. Dinamització de 4.840 punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà a Sauter els protocols per la recollida de les variables dels seus equips.	1,000	x	6.521,00000 =	6.521,00000	
					Subtotal:		6.521,00000	6.521,00000
					COST DIRECTE			7.587,80000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		758,78000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.346,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-276	XPAUYI02	u	Programació de LLocs de Control: Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.	Rend.: 1,000	2.640,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	45,000	/R x	24,65000	=	1.109,25000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	45,000	/R x	28,69000	=	1.291,05000	
					Subtotal:			2.400,30000	2.400,30000

COST DIRECTE			2.400,30000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	240,03000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.640,33000

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	00	Treballs previs i replanteig general
Subcapítol	01	Treballs previs
Activitat	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K15QU120	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 190)	4,72	1.446,700	6.828,42
2	K15QZP01	m2	Suministrament i col.locació de protecció de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció amb taulers de fusta de pi amb demuntatge inclos. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. S'inclou Plus de nocturnitat en cas de que sigui necessari, on s'estableix que el personal que treballi entre les 10 de la nit i les 6 del matí rebran un plus de treball nocturn. (P - 191)	22,64	969,542	21.950,43
3	E652Z001	m2	Envà de plaques de guix lamina per a formació de proteccions format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament 1 (P - 47)	25,91	786,250	20.371,74
4	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 267)	20,01	60,000	1.200,60

TOTAL	Activitat	01.01.00.01.01	50.351,19

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	00	Treballs previs i replanteig general
Subcapítol	02	Enderroc i desmuntatges_Arquitectura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K215Z001	m2	Desmuntatge de coberta inclinada, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor (P - 194)	16,57	690,000	11.433,30
2	K215Z002	m2	Desmuntatge de façana, de plaques conformades de xapa, amb mitjans manuals incloses les rastreles i punts de fixació fins deixar la base perfecta per recepciona la nova coberta, i càrrega de les plaques sobre camió o contenidor (P - 195)	16,57	535,000	8.864,95
3	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 197)	16,57	643,080	10.655,84
4	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 204)	8,07	670,300	5.409,32
5	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 200)	25,49	72,000	1.835,28

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST

6	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 199)	25,49	70,000	1.784,30
7	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 203)	8,42	31,403	264,41
8	K21AZ001	u	Desmuntatge de gelosies de protecció solar, amb mitjans manuals i transport fins a contenidor (P - 201)	19,80	73,000	1.445,40
9	K21AZ002	u	Arrebcada de tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 202)	14,01	33,000	462,33

TOTAL	Subcapítol	01.01.00.02	42.155,13

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	00	Treballs previs i replanteig general
Subcapítol	03	Enderroc i desmuntatge_Instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4G62AC01	u	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (P - 36)	31,44	85,000	2.672,40
2	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 208)	4,98	642,000	3.197,16
3	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 207)	1,17	85,000	99,45
4	K21EZ001	u	Desmuntatge per a substitució, de climatitzadora existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 200). Inclou desmuntatge de conductes associats, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. (P - 205)	210,21	9,000	1.891,89
5	K21FU120	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 2" o 60 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 206)	7,93	270,000	2.141,10

TOTAL	Subcapítol	01.01.00.03	10.002,00

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	01	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A1EZ001	m2	Tancament exterior fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.60x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb	2.762,42	12,000	33.149,04

una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3.600 mm x 2.350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 1)

2	1A1EZ002	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.50x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 2350 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.696,35	4,000	10.785,40

(P - 2)

3	1A1EZ003	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini	3.173,36	9,000	28.560,24

EUR

Mida d'element [B x H]: 3150 x 2350 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0)
1 units. Finestra bat. DIN dreta.
Mida de fulla [B x H]: 612 mm x 1312 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus
1 (estàndard - sense tancaments addicionals)
Estanquitat a pluges torrencials: 7A
Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)
Topall giratori: amb topall giratori
Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 656 mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 3)

4	1A1EZ004	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.15x2.35 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 1 parte Elemento ventana hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 3150 mm x 2350 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.387,21	8,000	19.097,68

(P - 4)

5	1A1EZ005	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.80x3.14 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral	5.280,58	2,000	10.561,16

EUR

de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar.

Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent
2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3800 x 3140 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. fix
1 unitat porta batent.
Mida de fulla [B x H]: 874 mm x 2140 mm
Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg;
Frontisses batents; Tipus 3
Estanquitat a pluges torrencials: 9A
Compàs: Compàs de seguretat
Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586
mm (central)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 5)

6	1A1EZ006	m2	Tancament exteriorr Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.15x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm) Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.714,66	20,000	54.293,20

EUR

(P - 6)

7	1A1EZ007	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Balconera bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 160 kg; Tipus 2 (element alt - tancament addicional perpendicular) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 1229 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.878,17	1,000	2.878,17

(P - 7)

8	1A1EZ008	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.50x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils de alumini Mida element [B x H]: 3500 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b1: 1750 mm)	2.854,61	12,000	34.255,32

EUR

			Full 2 ??[B x H]: 1740,5 mm x 1166 mm (b2: 1750 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.			
			(P - 8)			
9	1A1EZ009	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.35x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 3550 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	2.730,57	2,000	5.461,14
			(P - 9)			
10	1A1EZ010	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 2.65x2.50 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 2650 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses	2.242,89	1,000	2.242,89
					EUR	

			directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.			
			(P - 10)			
11	1A1EZ011	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.90x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 900 mm x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	1.008,29	1,000	1.008,29
			(P - 11)			
12	1A1EZ012	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.20x1.25 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 1158 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura)	1.178,12	1,000	1.178,12
						EUR

			Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 12)			
13	1A1EZ013	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.45x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1450 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Mida de fulla [B x H]: 700,5 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 13)	1.392,07	1,000	1.392,07
14	1A1EZ014	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.30x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1300 x 1200 mm	1.300,65	4,000	5.202,60

EUR

			Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 629 mm x 1120 mm (b1: 650 mm) Full 2 ??[B x H]: 629 mm x 1120 mm (b2: 650 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 14)			
15	1A1EZ015	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.50x2.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part fixa Mida d'element [B x H]: 1500 x 2100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 15)	1.245,58	1,000	1.245,58
16	1A1EZ016	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 1.80x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat d'una fulla batent i una fulla oscilo batent amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Finestra de difícil accés Mida de fulla [B x H]: 875,5 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - OL 320 SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 9A Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta:	1.965,24	3,000	5.895,72

EUR

			586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 Mida de distància biela lateral: 19 mm Mida de distància biela a dalt: 19 mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 16)			
17	1A1EZ017	m2	Tancament exterio practicable Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 17)	952,03	9,000	8.568,27
18	1A1EZ018	m2	Tancament exterio corredisr Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de1.05x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1050 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita	1.040,23	2,000	2.080,46

EUR

			1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b1: 525 mm) Fulla 2 [B x H]: 504 mm x 1120 mm (b2: 525 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 18)			
19	1A1EZ020	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 1 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]:758 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 19)	3.462,88	12,000	41.554,56
20	1A1EZ022	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 4500 x 2500,1 mm	5.909,08	1,000	5.909,08

EUR

Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0)
1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior
Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm
Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm
Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard
Color de ferramenta: Negre intens
Pany: Pany de pestell 35 mm
Cilindre: Cilindre doble 40/30 30°
Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38
Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó
Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005
llum porta: 8 mm
Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm)
Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02
S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 20)

21	1A1EZ023	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 6.10x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 3 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 6150 mm x 2500,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Envidrament fix (Vidre: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 units. Porta 2 fulles DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al interior Full 1 [B x H]: 833 mm x 2443 mm Full 2 ??[B x H]: 833 mm x 2443 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Tancament conductor: Pestil palanca plec. 38 Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 6 units. BDA ARRO.R01 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contrafinestra): Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses	7.093,84	1,000	7.093,84

EUR

			directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 21)				
22	1A1EZ024	m2	Tancament exterio practicable fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o eqivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida element [B x H]: 3050 mm x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 2 units. Balconera de 2 fulles oscil·lo batent DIN esq. Full 1 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Fulla 2 [B x H]: 740 mm x 1158 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Compàs 130kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals); Compàs 300 Situació de construcció mecanisme inversor: a dalt Estanquitat a pluges torrencials: 4A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 579 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 22)	3.477,49	13,000	45.207,37
23	1A1EZ026	m2	Tancament exteriorcorredis Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent per a un buit d'obra aproximat de 2.65x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2650 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Fulla 1 [B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b1: 1325 mm) Full 2 ??[B x H]: 1315,5 mm x 1116 mm (b2: 1325 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs aboca-aigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots	2.684,63	1,000	2.684,63

EUR

			aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 23)			
24	1A1EZ028	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b1: 950 mm) Full 2 ??[B x H]: 940,5 mm x 1116 mm (b2: 950 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 24)	2.132,86	2,000	4.265,72
25	1A1EZ030	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 3.050x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1900 x 1250 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Finestra bat. DIN dreta. Mida de fulla [B x H]: 858 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals) Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 1 units. Finestra bat. DIN esq. Mida de fulla [B x H]: 758 mm x 1208 mm Tipus de ferramenta: BASIC - AvanTec SimplySmart Ferratge 60/130-kg; Tipus 1 (estàndard - sense tancaments addicionals)	2.435,10	1,000	2.435,10

EUR

			Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'obertura: Topall proio (90° angle d'obertura) Topall giratori: amb topall giratori Maneta interior: Maneta c.vent 9005 iw Alçada de maneta: 604 mm (central) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 25)			
26	1A1EZ031	m2	Tancament exterior corredisr per a un buit d'obra aproximat de0.80x1.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 379 mm x 1120 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1120 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 26)	1.173,13	1,000	1.173,13
27	1A1EZ032	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.90x1.20 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1800 x 1200 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b1: 900 mm) Full 2 ??[B x H]: 890,5 mm x 1116 mm (b2: 900 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0	2.050,72	1,000	2.050,72

EUR

			inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 27)			
28	1A1EZ033	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat amb dues fulles corredisset amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1750 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b1: 875 mm) Full 2 ??[B x H]: 865,5 mm x 1016 mm (b2: 875 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm) Vidre: 32mm (4.4-16-4.4) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 28)	2.067,03	2,000	4.134,06
29	1A1EZ034	m2	Tancament exterio practicabler Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent fixe per a un buit d'obra aproximat de 1.2x2.20 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 1 part Element de porta feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1200 x 2200,1 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Porta 1 full DIN esq. Schüco ADS HD obertura cap al exterior	2.024,18	2,000	4.048,36

EUR

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

			Mida de fulla [B x H]: 1102 mm x 2143 mm Tipus de ferramenta: Seguretat estàndard Color de ferramenta: Negre intens Pany: Pany de pestell 35 mm Cilindre: Cilindre doble 40/30 30° Escut del pany: Roseta PZ oval 9005, Roseta PZ rodó Frontisses de porta: 3 units. BDA ARRO.R51 R9005 llum porta: 8 mm Maneta interior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Maneta exterior: Maneta porta L45 9005 (Alçada de maneta: 1050 mm) Vidre: 32mm (6+6-16-4+4) Ug=1.0 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 29)			
30	1A1EZ035	m2	Tancament exteriorcorredis per a un buit d'obra aproximat de 1.35x1.10 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 1350 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A Full 1 [B x H]: 654 mm x 1020 mm (b1: 675 mm) Full 2 ??[B x H]: 654 mm x 1020 mm (b2: 675 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 30)	1.350,11	2,000	2.700,22
31	1A1EZ036	m2	Tancament exterior corredis per a un buit d'obra aproximat de 0.80x1.10 m, amb perfil d'alumini lacat amb una Uf=2W/(m²K), bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco ASS 39 SC o equivalent 1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 800 x 1100 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. Tipus 2A	1.099,44	2,000	2.198,88

EUR

			Full 1 [B x H]: 379 mm x 1020 mm (b1: 400 mm) Full 2 ??[B x H]: 379 mm x 1020 mm (b2: 400 mm) Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts Maneta interior: Tancament embotit semiautó (Alçada de maneta: 1010 mm) Vidre: 28 mm (6-16-6) Ug=1.0 inclòs: Abocaaigües de fulla S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 31)			
32	1A1EZPV1	m2	Tancament exterior Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 2.50x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Sèrie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 part Element finestra feta amb aïllament perfils d'alumini Mida d'element [B x H]: 2500 x 2500 mm Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 units. fix 1 unitat porta batent. Mida de fulla [B x H]: 862 mm x 2458 mm Tipus de ferramenta: BASIC - Avan Tec SimplySmart esq. Compàs 130kg; Frontisses batents; Tipus 3 Estanquitat a pluges torrencials: 7A Limitador d'apertura Topall propi (90º angle d'apertura) Compàs: Compàs de seguretat Maneta interior: Palanca manual conf. C0 OL320 Alçada de maneta: 586 mm (central) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 32)	3.950,91	2,000	7.901,82
33	1A1EZPV2	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 3.76x3.00 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una	4.304,01	2,000	8.608,02

EUR

			Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005 luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 33)			
34	1A1EZPV3	m2	Tancament exterior practicable + fix per a un buit d'obra aproximat de 4.05x2.50 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles batents amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) t i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Ug=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. Serie: Schüco AWS/ADS 65 o equivalent 2 parte Elemento de puerta hecha de con aislamiento perfiles de aluminio Medida de elemento [B x H]: 4050 mm x 2500,1 mm Acabado RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita 1 unids. Acristalamiento fijo (Vidrio: 40 mm (6.6-16-6.6) Ug=1.0) 1 unids. Puerta 2 hojas DIN izda. Schüco ADS HD apertura hacia el interior Hoja 1 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Hoja 2 [B x H]: 897 mm x 2443 mm Tipo de herraje: Seguridad estándar Color de herraje: Negro intenso Cerradura: Cerradura de pestillo 35 mm Cilindro: Cilindro doble 40/30 30° Cierre conductor: Pestillo palanca plieg. 38 Escudo de la cerradura: Roseta PZ óvalo 9005, Roseta PZ redondo Bisagras de puerta: 6 unids. BDA ARRO.R01 R9005	5.378,20	1,000	5.378,20

EUR

			luz puerta: 8 mm Maneta interior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Maneta exterior (contraventana): Manija puerta L45 9005 (Altura de maneta: 1050 mm) Vidre: 36mm (6+6-16-4+4) Ug=1.02 S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.			
			(P - 34)			
35	EAVTZ001	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, de 560 g/m2, de fins a 4 m d'amplària i 4 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.Sistema preparat per la domotització. (P - 59)	141,79	394,611	55.951,89
36	EAVJCEAF	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, , amb accionament motoritzat, col.locada (P - 58)	163,29	167,938	27.422,60
37	K7J21171	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (P - 220)	3,34	1.240,400	4.142,94
38	K7J5A01A	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació (P - 221)	1,98	1.240,400	2.455,99
39	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida (P - 49)	12,42	374,960	4.657,00

TOTAL Activitat 01.01.03.03.01 469.829,48

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	02	Façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E86BZ001	m2	Sistema de Façana Kalzip - o equivalent - format per; 1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de espesor. Nota: en el caso de alineaciones en la longitudinal de los nervios Kalzip con diferencias < 3mm se usarán casquillos de apoyo para regular imperfecciones del hormigón existente. 2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polimero autoadhesiva. Las juntas longitudinales y transversales son aseguradas a través de la superposición o solapamiento de 8cm entre los diferentes rollos consecutivos. Permeabilidad al vapor de agua según DIN EN 1931 Valor Sd ? 1.500 m; Comportamiento al fuego Clase E y/o B1 según DIN 4102-1; Resistencia ante cargas tipo golpe DIN EN 12691 Procedimiento A: ?150 mm. 3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 con núcleo de acero galvanizado,	141,36	535,000	75.627,60

EUR

térmicamente eficiente para fijar a la estructura las bandejas engatilladas Kalzip® que cumple con las exigencias Europeas sobre ahorro energético. Patente Registrada con el número EP-1 236 840 B1. (Se definirá mediante calculo estático provisto por Kalzip, la cantidad y separación entre clips en función de los valores de succión y carga del viento para las diferentes zonas del edificio)

4.- Fijación de clip a la omega mediante Tornillo Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Tornillo autotaladrante y autoroscante con base cónica y cabeza hexagonal con pivote cuadrado, que parte al alcanzar el par de apriete correcto, los tornillos son de acero inoxidable austenítico.

5.- Lana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Con una densidad nominal 30 Kg/m3 según UNE-EN20354 y una conductividad térmica de 0.036 W/(m*K) según UNE-EN12667. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501.1. Espesor 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minimo durante la Instalación.

6.- Bandeja Kalzip® recta 65/400 en aluminio con 3 nervios de rigidez, con un espesor de 1,00mm acabado HPC color Blanco. Fabricación en Koblenz (Alemania), longitudes variables (-13.000mm por transporte) sin solapes transversales. Las bandejas presentan el engatillado mediante rebordes redondeados siendo el de diámetro inferior el que es recibido por los clips, este reborde presenta una hendidura longitudinal para evitar la filtración de aguas por capilaridad. Las bandejas se cerrarán mediante máquina robot homologada. Las bandejas serán continuas en toda la longitud necesaria por cada vertiente.

			S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 50)			
2	K7C179AB	m3	Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina (P - 218)	261,59	157,396	41.173,22
3	K877151A	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de paredat , amb morter amb additius de ciment blanc de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts (P - 224)	14,04	100,000	1.404,00
4	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 196)	15,29	100,000	1.529,00
5	K865Z001	m2	Desmuntatge i muntatge de revestiment vertical existent de panells de fusta fins a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb aplec de tauler a peu d'obra pel seu posterior muntatge. col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Un cop demuntat es col·locara aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques. (P - 223)	134,80	78,000	10.514,40
6	K166ZC01	u	Cala en morters (junts / suport ceràmic), peces ceràmiques existents, per a inspecció de diferents capes i materials base, amb mitjans manuals, presa de mostres i analítiques de composició delmorter, del suport ceràmic, de la borada, de la caracterització dels diferents materials de juntes, presa de mesures en diferents punts de la superfície d'humitat i conductivitat del suport. Amb aquesta informació es validarà la proposta realitzada, i es confeccionarà una proposta definitiva d'intervenció en base als resultats de les analítiques i la realització d'analítiques complementaries amb testat dels resultats obtinguts amb els productes proposats prèvia realització de proves (neteja - consolidació - fixació i reintegració). Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades prèviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i l'Ajuntament de Mollerussa.	249,13	8,000	1.993,04

EUR

			Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. (P - 192)			
7	K218ZC01	m2	Reparació de Junts / Fissures / esquerdes + Restauració peces ceràmiques: Tasques a Desenvolupar: - Eliminació de morters i/o massilles existents que presenti problemes d'incompatibilitat amb les peces existents (caldrà haver-ho establert mitjançant les analítiques) o que es trobi en un estat molt alterat i/o amb fissures i esquerdes importants que facin inviable la seva conservació. Aquesta eliminació es farà mitjançant l'ús de sistemes micro-mecànics tipus - Vibroincisors - Micromotors amb freses - Micro abrasímetres - Micro escarpes, etc, prèvia protecció de les vores de les peces en contacte amb la junta i fins arribar a un gruix mínim de 3 mm, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es realitzarà la neteja de les juntes, fissures i esquerdes amb aire a pressió i amb l'aplicació d'alcohol a les vores i interiors de les juntes i fissures, aplicat a xeringa, per garantir-ne la total neteja. - Ompliment / tancament de la junta, fissura o esquerda mitjançant morter analitzat (analítiques) adaptant la granulometria del morter al volum de la fissura / esquerda a tancar. La determinació final del tipus de morter a utilitzar vindrà donada pel resultat de les analítiques realitzades en la fase de ´´Treballs previs´´ de les juntes existents com a l'estudi del comportament de les noves juntes proposades. Abans del tancament de la junta i/o fissura, es comprovarà l'estabilitat i coherència granular de la secció vista de la peça ceràmica en contacte amb la junta oberta. - Reintegració de volums deteriorats d'elements singulars de la façana formada per peces volumètriques, i qualsevol element de la façana. Totes les Intervencions hauran de ser realitzades / supervisades per tecnics en conservació - restauració, i totes les accions hauran de ser aprovades préviament per la DF i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i de l'Ajuntament de Mollerussa. Dins d'aquesta partida s'inclouen tota aquella mà d'obra necessària i totes aquelles despeses directes o indirectes subjacents de la pròpia partida amb tots aquells materials, elements, accessoris i mitjans (mecànics, humans, etc.) necessaris per la seva total i correcta posada en obra. (P - 198)	120,06	23,976	2.878,56

TOTAL	Activitat	01.01.03.03.02	135.119,82

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	05	Reparacions zones malmeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret (P - 263)	47,86	100,000	4.786,00
2	L81R3101	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,125 m2 en paret (P - 261)	24,97	50,000	1.248,50
3	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret (P - 262)	31,34	50,000	1.567,00

TOTAL	Activitat	01.01.03.03.05	7.601,50

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	
Subcapítol	05	Cobertes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E547Z010	m2	Subministrament i col.locació de Coberta Kalzip o equivalent sobre formigó o panells existents, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic. 2. Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix. Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic. Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent. 3. Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. 4. Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici) 5. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític. 6. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació. 7. Franges d'aïllament de densitat 145 kg/m3 gruix 180m. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball. 8. Safata Kalzip® recta 65/400 o equivalent en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. 9.- Estudi Estructural de coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de	126,61	1.025,000	129.775,25

l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts:
1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present)
2.- Visites d'obra i presa de dades.
3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici.
4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts:
a) Descens de càrregues de l'estructura.
b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc).
d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts:
a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici.
b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.
c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent.
d) Informe visat pel col·legi corresponent.
S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de l'informe.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 38)

2	E547Z011	m2	Sanejament i instal·lació de fixacions en cobertes de formgió i de panells existents, per a la instal·lació de suports de les omegues de suport dels E-Clip del sistema Kalzip o equivalent. Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%. 1. Rasses per a la instal·lació de casquets d'omega de 100x100mm, realitzats sobre el panell de poliuretà existent eliminant la xapa superior i buidant de poliuretà la zona tallada, a la zona sobre formigó aquest procés de tall, afectarà la xapa superior de la coberta. En ambdós casos es faran servir eines no abrasives que puguin generar espurnes, evitant qualsevol possibilitat d'ignició dels aïllaments inferiors, es tindrà especial cura en l'ús de radials i serres al voltant dels aïllaments no protegits durant el procés d'instal·lació dels casquets i la coberta de Kalzip o equivalent. La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.	34,71	1.025,000	35.577,75

EUR

2. Casquet d'omega de dimensions 80x40x80x40x80 longitud del casquet 80mm, col·locat invertit, gruix 2,00mm. Els casquets es col·locaran alineats amb les corretges existents a la zona de panell, la separació dels quals no serà major a 2,00m, els casquets recolzen sobre la part inferior del panell i es fixen a les corretges metàl·liques existents, a la zona de formigó, recolzaran sobre el formigó, alineats amb les corretges de la coberta de panell contigua.
Les ales de 80x80 que queden a la part superior, recolzaran sobre la xapa tallada, sent reblades a la part superior.
Per a la seva fixació, prèviament es realitzaran tasts de 100x100mm, usant eines no abrasives que generin espurnes, recomanem utilitzar tisores de tall de metall.
La separació dels tasts serà de 1,00m en el sentit de les corretges, paral·lel a canaló, a la direcció de pendent (perpendicular a canaló), la distància serà de 2,00m com a màxim.

3. Fixació del casquet al formigó mitjançant Cargol EJIOT JC6-KB 8x70/5 Cargol per a fixació a Formigó autoroscant i cap hexagonal, d'acer inoxidable. La fixació a les corretges d'acer existents, es realitzarà amb fixacions de metall adequades i indicades pel fabricant de les mateixes, els fabricants de les fixacions dels casquills, sena a formigó o acer, hauran d'aportar càlculs estatics dels seus elements de fixació, fitxes tècniques i si fos requerit, assaig d'extracció.

4. Omega de 80/35/100/35/80 de 2,00mm de gruix. Fixada a les ales dels casquets, quedant a l'alçada de les greques de les xapes i panells existents a la cota més alta, aquestes omegues actuaran de suport del rastrelat necessari per a l'alineació dels E-Clip del sistema Kalzip.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 39)

3	E547Z002	m2	Coberta Kalzip o equivalent sobre Envà i IPN formant pendent sobre llosa horitzontal de formigo, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K 0. Forjat de formigó existent amb envà coniller (envanets de sostremort) i IPN-120 a zona d'instal·lacions. Separació entre envans i IPN 1,200mm màxim. 1. Omega de 80/50/80/50/80 de 1,50mm de gruix. Col·locades sobre les IPN i envans conills generant una alineació d'aquests elements. Nota: La pala inferior de l'omega, acollirà la fixació de la xapa de suport de l'aïllament. 2. Fixació de l'omega mitjançant fixacions d'acer inoxidable indicades al càlcul estàtic o recomanacions del nostre departament tècnic. 3. Perfil Z 125x2 d'acer galvanitzat Perfil comercial per a cobertes. Perfils conformats en fred d'acer galvanitzat en continu segons norma UNE-EN 10346, Recobriment galvanitzat mínim Z140 (140 g/m²). 4. HACIERCO 4.268.33D AD, d'ArcelorMittal, en gruix 0,60 mm. Calculat mecànicament segons criteri estructural Eurocodi 3 amb limitació de fletxa L/200. Prelacat exterior en qualitat Hairplus, de la carta Colorissime, amb galvanitzat en qualitat ZM Evolution per a protecció de vores i resistència a l'abrasió de 60 hg segons assaig Taber. Aquest perfil serà biapoyado sobre les pales de les omegues prèviament instal·lades sobre els perfils IPN i envans conelers. aquest perfil trapezoïdal genera una base de suporta per a l'aïllament. 5. Barrera de vapor FR Kalzip o equivalent de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. L'estanquitat longitudinal i	145,60	690,000	100.464,00

EUR

transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm. Instal·lada a zones planes i corbes amb KAlzip en posició coberta.

6. Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

7. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

8. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

9. Safata Kalzip® o equivalent recta 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 37)

4	E54ZZ001	m	Remat A - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta 7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat A. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 10. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	197,28	117,000	23.081,76

EUR

Remats per a Engatillat a façana.
9. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta.
10. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat.
11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 40)

5	E54ZZ002	m	Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 4. Base de Canaló de 0,80mm d'espessor d'acer de desenvolupament 1000mm Existent, amb urpes de collge existents. 5. Canaló d'acer colaminat amb làmina de PCV soldada amb calor. Desenvolupament 800mm. 6. Embocadures de baixant 1 cada 20ml d'alumini color Idem Coberta 7. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 40m. Monorock 365 sota el Canaló. 8. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 9.. Remats exteriors canalon d'alumini d=600 acabat alumini lacat. 10. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport front forjat de 300-600mm 11. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	205,73	77,000	15.841,21

(P - 41)

6	E54ZZ003	m	Remat B - Canaló de coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent. 2. Farciment de cantell ud(2,5/ml) 3. Minizeta d'alumini extruït 4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes 5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs 6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans	138,24	150,000	20.736,00

EUR

			(mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.			
			(P - 42)			
7	E54ZZ004	m	Remat D SemiCumbrera i aboca-aigües buits mur., de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, composada per: 1.Tancament de safata 400 (2,5ud/ml) Color Idem Coberta, 1 x pendent. 2. Farciment de cantell ud(2,5/ml) 3. Minizeta d'alumini extruït 4. Aïllament de densitat 145Kg/m3 espessor 80mm. Monorock 365, a zones de treball 2 capes 5. Remats de carener d'alumini Idem coberta desenvolupament, 600mm. 3 plecs 6. Remates de gatillo exterior Cumbrera de aluminio Idem cubierta desarrollo, 120mm. 2 pliegues S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	129,38	125,000	16.172,50
			(P - 43)			
8	E54ZZ005	m	Remat E d'aler i peu de xapa, final de façana i llindes buides, composada per: 1. Farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per penden. 2. Cinta Adhesiva 1ml/ml 3. Angle de degoteig 1ml/m. 5. Remat estanquitat en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 250mm 3 plecs Alumini Idem Coberta / Remats per a Engatillat a façana. 6. Rematat trobada rematat exterior de canaló i mur d=150. Alumini idem coberta. 7. Remats exteriors canalon d'alumini d=1000 acabat alumini lacat. 8. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament i Remat suport albardilla de 300 a 600mm S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.	55,65	170,000	9.460,50
			(P - 44)			
9	E54ZZ006	m	Remat F lateral cobertes i Superior murs i Albardilla Fachada., composada per: 1 .Perfil ´´U´´ tanca de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 35x27x20x1,5mm 2. Grapa de subjecció d´alumini extruït, acabat natural 3. Perfil T tancament de coberta d'alumini extruït, acabat natural. 4. Remat per engatillat en façana desenvolupament 150mm 2 plecs Alumini Idem Coberta. 5. Remat exterior del tancament lateral Albardilla lateral 650mm 4 plecs Alumini 6. Remats de suport d'acer lacat desenvolupament, 300-600mm. 6	102,85	105,000	10.799,25

			plecs. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, juntsmitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.			
			(P - 45)			
10	E7119DC5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 48)	21,73	735,000	15.971,55

TOTAL	Subcapítol	01.01.03.05		377.879,77
Obra PIREP		01	PRESSUPOST PIREP	
Obra		01	ACTUACIONS A	
Capítol		04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	
Subcapítol		01	Compartimentació interior vertical	
Activitat		01	Reparacions / afegits - diferents zones	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L81R3104	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret (P - 263)	47,86	100,000	4.786,00
2	L81R3102	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,25 m2 en paret (P - 262)	31,34	100,000	3.134,00
3	L81R7301	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla (P - 264)	17,48	100,000	1.748,00
4	L81R7303	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla (P - 265)	27,49	100,000	2.749,00
5	L84R220B	u	Muntatge de 5 a 10 plaques per a cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat ocult amb material reaprofitat (P - 266)	24,80	20,000	496,00
6	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 225)	5,55	1.776,000	9.856,80
7	K7C41714	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W, amb paper kraft enquitranat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 219)	8,22	78,000	641,16
8	KB92Z001	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - XX)) (P - 228)	361,36	1,000	361,36

TOTAL	Activitat	01.01.04.01.01		23.772,32
Obra PIREP		01	PRESSUPOST PIREP	
Obra		01	ACTUACIONS A	
Capítol		04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	
Subcapítol		02	Compartimentació interior horitzontal	
Activitat		01	Cel ras	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8432154	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb	55,19	643,080	35.491,59

forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 222)

TOTAL Activitat 01.01.04.02.01 35.491,59

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	
Subcapítol	02	Compartimentació interior horitzontal	
Activitat	02	Pintats	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 226)	6,45	643,080	4.147,87

TOTAL Activitat 01.01.04.02.02 4.147,87

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	04	Evacuació d'aigües	
Activitat	01	Condensats	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 68)	25,20	156,000	3.931,20

TOTAL Activitat 01.01.05.04.01 3.931,20

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	05	Instal.lacions tèrmiques	
Activitat	01	Climatització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 70)	1.026,52	27,000	27.716,04
2	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 139)	66,93	27,000	1.807,11
3	EN315427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 134)	29,45	54,000	1.590,30
4	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 71)	18,58	27,000	501,66
5	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 239)	31,07	27,000	838,89

6	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 72)	21,07	54,000	1.137,78
7	EFM25530	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 88)	25,31	54,000	1.366,74
8	EEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 78)	143,15	27,000	3.865,05
9	KN715456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (P - 255)	245,14	27,000	6.618,78
10	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 83)	6,57	28,750	188,89
11	KNE15604	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 258)	23,75	27,000	641,25
12	KNL21541	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 40 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 0,75 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides (P - 259)	1.776,89	1,000	1.776,89
13	KNL21851	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec, de tipus simple, connexions hidràuliques embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, rotor de 160 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0.4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,1 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada entre brides (P - 260)	1.884,10	1,000	1.884,10
14	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 73)	21,87	4,000	87,48
15	GJM4U010	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat (P - 145)	205,99	2,000	411,98
16	EN912177	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 138)	196,85	2,000	393,70
17	KEUBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 240)	36,22	2,000	72,44
18	ENE2A304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 143)	118,26	2,000	236,52
19	EFM28A30	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 90)	67,00	4,000	268,00
20	EN4N1B57	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 65 (per a tubs de diàmetre 75 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 137)	94,52	4,000	378,08
21	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 87)	31,01	6,900	213,97
22	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 86)	20,86	47,150	983,55

PRESSUPOST

23	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 84)	12,17	64,400	783,75
24	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 85)	16,56	115,000	1.904,40
25	KFR11112	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 248)	19,92	6,900	137,45
26	XPAUY007	u	Treballs de connexió i adequació de la instal·lació de Climatització de l'edifici en els nous circuits hidràulics de Climatització. Inclou treballs de connexionat hidràulic, picatge, buidat, posta a punt. Treballs coordinats amb el Centre en horari. Totalment en funcionament. (P - 273)	1.084,21	1,000	1.084,21
27	KFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 242)	11,81	64,400	760,56
28	KFQ3KC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 247)	10,97	28,750	315,39
29	KFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 243)	13,73	115,000	1.578,95
30	KFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 244)	17,16	6,900	118,40
31	KFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 241)	12,53	47,150	590,79
32	ENC21010	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 142)	363,77	2,000	727,54
33	KN8114D7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 257)	76,28	2,000	152,56
34	KN71Y441	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 256)	115,70	27,000	3.123,90
35	KFQ36GJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 246)	45,39	6,900	313,19
36	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 ´´ de diàmetre nominal, col·locada (P - 269)	236,36	3,000	709,08
37	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 ´´ de diàmetre nominal, col·locada (P - 268)	100,34	20,000	2.006,80

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST

TOTAL	Activitat	01.01.05.05.01	67.286,17
Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	05	Instal.lacions tèrmiques	
Activitat	02	Ventilació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUY004	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Ventilació de l'edifici en els diferents Recuperadors. Inclou treballs de reconnexionat hidràulic, connexionat de conductes de xapa i suportacions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament. (P - 272)	10.156,46	1,000	10.156,46
2	I12AG111	mes	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta (P - 189)	1.342,00	1,000	1.342,00
3	KE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 229)	46,75	374,000	17.484,50
4	EN319427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 136)	107,80	14,000	1.509,20
5	EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 89)	59,76	14,000	836,64
6	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 85)	16,56	168,000	2.782,08
7	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 83)	6,57	24,000	157,68
8	EFQ33G9K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 92)	14,26	24,000	342,24
9	EFQ33G6K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 91)	12,63	24,000	303,12
10	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 82)	5,29	24,000	126,96
11	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 135)	40,83	4,000	163,32
12	ENC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 141)	188,66	7,000	1.320,62
13	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 140)	75,78	2,000	151,56
14	KFQ36GDL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb	27,26	168,000	4.579,68

		un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 245)			
15	KEMHYR01	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 230)	10.039,42	1,000	10.039,42
16	KEMHYR02	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1809 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació.	10.172,52	1,000	10.172,52

		Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 231)			
17	KEMHYR03	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 232)	6.772,42	1,000	6.772,42
18	KEMHYR04	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC005 o equivalent , cabal nominal de 500 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 233)	5.576,72	1,000	5.576,72
19	KEMHYR05	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2655 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i	11.135,02	1,000	11.135,02

			espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 234)			
20	KEMHYR06	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 050 o equivalent , cabal nominal de 4266 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 235)	12.317,52	1,000	12.317,52
21	KEMHYR07	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 072 o equivalent , cabal nominal de 6859 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb	15.372,22	1,000	15.372,22

EUR

			extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 236)			
22	KEMHYR08	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan URC010 o equivalent , cabal nominal de 1000 m3/h, amb certificació EUROVENT, construït amb panell sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfileria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, no decolorar-lo, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs. Recuperador de contraflux a tota la gamma amb rendiments secs superiors al 80%, obredimensionats a cabals nominals per minimitzar l'impacte sonor; recuperador amb comporta de bypass sobredimensionada per fer freecooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS amb elevades pressions disponibles a cabals nominals imputant les pèrdues de càrrega reals per etapa de filtració (no a descàrrega lliure). Inclou dues etapes de filtració en impulsió i una en extracció. Es pot seleccionar en horitzontal o vertical. Seccions de registre a tots els components. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 237)	6.772,42	1,000	6.772,42
23	KEMHYR09	u	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 026 o equivalent , cabal nominal de 2679 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1;	10.389,22	1,000	10.389,22

EUR

			Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 238)			
24	EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 69)	132,15	374,000	49.424,10

TOTAL Activitat 01.01.05.05.02 179.227,64

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	08	Instal.lacions elèctriques
Activitat	01	Instal·lacions Elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 100)	2,73	407,000	1.111,11
2	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 93)	16,07	160,000	2.571,20
3	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 96)	2,25	111,000	249,75
4	EG867112	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 111)	87,25	29,000	2.530,25
5	KG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 251)	6,29	85,000	534,65

TOTAL Activitat 01.01.05.08.01 6.996,96

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	08	Instal.lacions elèctriques
Activitat	02	Energia Solar Fotovoltaica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE3E002	u	Subministrament i col.locació de sistema estructural per a mòduls fotovoltàics; 1.- Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich	70,20	176,000	12.355,20

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

			2.- Realització d'Estudi de càrregues de la instal·lació fotovoltaica on s'avaluaran les càrregues que exercirà la instal·lació fotovoltaica sobre la coberta incloent com a mínim els següents punts: A.- Càlcul de la càrrega produïda per l'acció del vent segons el que estableix la normativa vigent juntament amb la justificació de càlculs. A més, cal incloure en l'estudi els fulls de càlcul del fabricant de l'estructura seleccionada assegurant que no hi ha risc d'aixecament ni desplaçament degut a l'acció del vent. B.- Càlcul de les càrregues totals sobre la coberta, produïdes tant per l'acció del vent com pel pes total de la instal·lació fotovoltaica (panells i estructura). El valor que s'obtingui en aquest càlcul per a que sigui favorable ha de ser inferior a 100 kg/m2 o 1 kN/m2 i cal comprovar amb el projecte constructiu de l'edifici que el valor obtingut sigui inferior a la sobrecàrrega reservada de l'edifici (generalment, serà la sobrecàrrega uniforme d'ús per al manteniment a coberta). Cal annexar el capítol concret del projecte constructiu As-Built de l'edifici on s'especifiquen les sobrecàrregues d'ús reservades a coberta. C.- Un punt final de conclusió on es confirmarà explícitament i sense eximir responsabilitats, que el resultat de l'informe és favorable i que la coberta pot suportar la nova fotovoltaica projectada.Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent, i visat pel Col.legi oficial que correspongui. (P - 114)			
2	KG14YB01	u	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa. Armari polièster de superfície de dimensions 600x500x230mm amb porta opaca, grau de protecció IP65 i muntatge a fons placa. Protecció per a 6 strings dentrada sense agrupar. Cada entrada de string protegida mitjançant portafusibles i fusibles 15A 1000Vdc als dos pols i protecció de sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc Cirprotec. Sense seccionador. Proveït a la part inferior de 32 premsaestopes M16 per als cables d'entrada i sortida i 1 premsaestopes M20 per al cable de terra. Complet, muntat, cablejat i retolat, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial (P - 249)	6.314,67	2,000	12.629,34
3	EGE1P560	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >20%. (P - 112)	209,47	176,000	36.866,72
4	EGE2T050	u	Inversor per instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió trifàsica, >= 50 kW nominals, rendiment europeu >97%, Protecció IP mínima IP66. Inclosa garantia ampliada per una cobertura total de 10 anys. Col·locat. (P - 113)	5.478,57	2,000	10.957,14
5	KG14YB02	u	Quadre Solver protecció AC per a un inversor trifàsic de 50kW. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x155mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta ABB o equivalent. Automàtic 4x100A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x100A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries tipus 2 Cirprotec. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE., col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial (P - 250)	3.702,71	2,000	7.405,42
6	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 96)	2,25	568,700	1.279,58
7	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 97)	2,64	202,400	534,34
8	EG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada (P - 94)	19,84	140,000	2.777,60
9	EG2DB8F7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 98)	59,37	207,900	12.343,02
10	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de	2,43	462,000	1.122,66

			reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 102)			
11	EG3126A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 101)	57,86	92,400	5.346,26
12	EG3RA3F1	u	Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus femella, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable (P - 104)	5,34	176,000	939,84
13	EG3RA3M1	u	Connector senzill aèri per a sistema de connexió ràpida, tipus mascle, de 3 pols, connectat a l'extrem del cable (P - 105)	5,30	176,000	932,80
14	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 103)	13,21	471,900	6.233,80
15	EG7ZY001	u	Sistema monitorització 24h Advance Trifassic <250A, instal·lat (P - 107)	480,37	1,000	480,37
16	K1A3Z002	u	Gestió amb la companyia subministradora dels excedents i connexionat amb la xarxa de subministrament. Inclou tota la documentació necessària per aquest tràmit que sol·liciti la companyia. Aquesta documentació haurà d'estar signada per un tècnic competent, i visada pel Col.legi oficial que correspongui, si s'escau. (P - 193)	1.430,00	1,000	1.430,00
17	KG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 251)	6,29	67,000	421,43

TOTAL	Activitat	01.01.05.08.02	114.055,52
Obra PIREP		01	PRESSUPOST PIREP
Obra		01	ACTUACIONS A
Capítol		05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol		09	Instal.lacions d'il.luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH1LYE01	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 119)	160,85	61,000	9.811,85
2	EH1LYEA1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, control DALI incorporat, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 121)	187,25	56,000	10.486,00
3	EH1LYEB1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-202-F14 o equivalent amb 4 leds, de 18W de potència de la llumenera 4000K, CRI 90, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 123)	171,85	6,000	1.031,10
4	EH1LYE02	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 120)	155,35	91,000	14.136,85
5	EH1LYEA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini GARVILED DLED-302-F14 o equivalent amb 4 leds, de 13W de potència de la llumenera, amb control DALI 4000K, CRI80, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 122)	166,35	31,000	5.156,85
6	EH13YE01	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-101-x64 27W o equivalent de forma rectangular 4000K, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. (P - 116)	349,86	11,000	3.848,46
7	EH13YE04	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. (P - 117)	261,86	59,000	15.449,74

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

8	EH13YEA4	u	Llumenera decorativa per a línia continua, Garviled KURV-107-x24 22W o equivalent de forma rectangular 4000K, CRI 80, amb control DALI, amb xassís d'alumini anoditzat i muntada superficialment al sostre. Inclou driver DALI. (P - 118)	283,86	59,000	16.747,74
9	EHA1YE01	u	Llumenera industrial OPTO 103x14 de Garviled o equivalent LED de 40W 4000K, CRI80, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre (P - 124)	96,95	10,000	969,50
10	KH12CP63	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, muntada superficialment (P - 253)	165,23	269,000	44.446,87
11	KH61RCCA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 254)	118,83	1,000	118,83
12	KH12CP61	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment (P - 252)	177,92	10,000	1.779,20

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.09	123.982,99
Obra PIREP		01	PRESSUPOST PIREP
Obra		01	ACTUACIONS A
Capítol		05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol		16	Control i gestió centralitzat de l'edifici

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGSRI4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent. (P - 115)	1.367,81	1,000	1.367,81
2	XPAUYI01	u	INTEGRACIONS de BMS segons Plec Client en Edificis CAT SALUT: Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI, Fotovoltaica i Climatització-Ventilació Dinamització dels punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Control. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. Nota: Si el nombre de punts no és el especificat preguem consulta. Es considera que el fabricant facilitarà els protocols per la recollida de les variables dels seus equips. (P - 275)	8.346,58	1,000	8.346,58
3	XPAUYI02	u	Programació de LLocs de Control: Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final. (P - 276)	2.640,33	1,000	2.640,33
4	EG2DD8D1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 99)	36,45	68,200	2.485,89
5	EHV31400	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 127)	482,70	7,000	3.378,90
6	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 100)	2,73	81,400	222,22
7	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de	3,06	270,600	828,04

			poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 144)			
8	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (P - 128)	1,51	5.134,800	7.753,55
9	EHV52100	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat (P - 129)	1.801,86	1,000	1.801,86
10	EHVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control (P - 132)	30,64	389,000	11.918,96
11	EHVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central o pantalla tàctil (P - 133)	15,52	389,000	6.037,28
12	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 93)	16,07	127,000	2.040,89
13	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 96)	2,25	1.867,200	4.201,20
14	EG1B0662	u	Armari de polièster de 600x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 95)	302,99	3,000	908,97
15	EHV53100	u	Passarel·la per a comunicacions entre xarxa propia del sistema de regulació i xarxa ETHERNET, muntat a carril DIN i connectat (P - 130)	1.538,83	1,000	1.538,83
16	EHV5P600	u	Pantalla tàctil TFT color 6" per a control, amb alimentació i amb connexió per a bus del sistema, amb caixa per a encastar, muntada i connectada (P - 131)	1.374,08	1,000	1.374,08
17	EG821121	u	Polsador amb sensor de 2 fases, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, plaques i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 109)	113,53	99,000	11.239,47
18	EHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 126)	109,91	48,000	5.275,68
19	EG81A600	u	Font d'alimentació de 640 mA per a bus de dades de cable del sistema, amb indicadors, muntat a carril DIN i connectat (P - 108)	290,95	4,000	1.163,80
20	EG82C144	u	Controlador per a climatització, amb connexió a bus de cable i 4 E/S binaries, amb mesura de temperatura ambient, comparació amb valor de consigna i sensor giratori de correcció, indicadors d'estat, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 110)	208,76	2,000	417,52
21	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 74)	84,13	4,000	336,52
22	EEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 75)	342,65	18,000	6.167,70
23	EEV24100	u	Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 76)	186,42	18,000	3.355,56
24	EEV25C00	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 77)	392,94	9,000	3.536,46
25	EEV32A71	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (P - 79)	765,48	9,000	6.889,32
26	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 81)	1.697,51	2,000	3.395,02
27	EEVZ1332	u	Armari metàl·lic 300x300x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 80)	78,63	2,000	157,26
28	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 125)	95,08	68,000	6.465,44
29	EG4RYI03	u	Selector de 3 posicions per al quadre de control per operar en el sistema de Gestió intregrat en mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 106)	178,50	8,000	1.428,00

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.16	106.673,14

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	17	Ajudes Paleteria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUY001	u	Partida per la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes. (P - 270)	6.093,67	1,000	6.093,67

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.17	6.093,67

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	18	Varis intal·lacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUY003	u	Treballs de connexió de la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici al Quadre General ubicat a Sala Tècnica. Inclou proteccions magnetotèrmiques i diferencials. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament. (P - 271)	2.147,78	1,000	2.147,78
2	XPAUY008	u	Treballs de connexió de les proteccions de sobretensions en Quadres existents en el Centre. Inclou proteccions sobretensions. Treballs coordinats amb el Centre. Totalment en funcionament. (P - 274)	1.686,59	1,000	1.686,59
3	E5Z5Y009	m2	Estructura metàl·lica lleugera de pilars i teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 7 kg d'acer per m2 de sostre pla (P - 46)	40,92	19,000	777,48

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.18	4.611,85

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	

PRESSUPOST

Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	00	Treballs previs i replanteig general
Subcapítol	01	Treballs previs
Activitat	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 62)	235,14	8,000	1.881,12
2	EB71UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 63)	306,82	8,000	2.454,56
3	EB71UH20	u	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 (P - 65)	79,51	8,000	636,08
4	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques (P - 66)	145,07	9,000	1.305,63

TOTAL	Activitat	01.05.00.01.01	6.277,39

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	01	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8KAZ001	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 52)	35,45	385,320	13.659,59
2	E8K3C24K	m	Escopidor de 24 a 25 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 51)	78,42	10,000	784,20
3	EASA81LF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (P - 54)	837,01	1,000	837,01
4	EASA81MF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 70x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (P - 55)	776,31	2,000	1.552,62
5	EASA82VF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (P - 57)	1.939,70	1,000	1.939,70
6	EASA82TF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (P - 56)	1.920,46	1,000	1.920,46

TOTAL	Activitat	01.05.03.03.01	20.693,58

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	03	Pintats

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K898Z001	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat, amb la Integració cromàtica mimètica del color existent, amb colors aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. La pintura haurà de ser d'alta qualitat i harà de garantir la seva estabilitat exterior. S'inclou l'aplicació de vernís de protecció acrílic aptes per l'exterior i amb resistència als ratgos ultraviolats. El vernís haurà de ser d'alta qualitat i harà de garantir la seva estabilitat exterior. (P - 227)	18,21	1.198,800	21.830,15

TOTAL	Activitat	01.05.03.03.03	21.830,15

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	04	Serralleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4B32Z001	m2	Subministrament i col.locació de Reixa ´´equivalent a l'existent´´, amb perfils d'acer amb passamans, travessers, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 35)	171,54	31,403	5.386,87

TOTAL	Activitat	01.05.03.03.04	5.386,87

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	05	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB71Z001	ml	Líneas de Vida per a coberta -KALZIP, o equivalent, formada pel següent sistema; • Cable de línea de vida de acero inoxidable de 8mm. • Elemento de tensionado atornillable • Elemento de final de línea atornillable • Elemento de absorción de caídas • Elemento de pre tensionado • Dispositivo intermedio recto IFR90 • Señalizador de aviso obligatorio • Anclaje a bandejas Kalzip de acho variable • Corredor de línea móvil CMS (inclinación máxima 15º) • Arnés individual ARG-2 Vari Clic • Sistema antibloqueo y cable guía de 7m. • Bolsa para equipo de seguridad personal També s'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també, tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts , mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva	100,24	100,000	10.024,00

			correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 67)			
2	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 62)	235,14	8,000	1.881,12
3	EB71UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 63)	306,82	8,000	2.454,56
4	EB71UH20	u	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 (P - 65)	79,51	8,000	636,08
5	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques (P - 66)	145,07	9,000	1.305,63

TOTAL Subcapítol 01.05.03.05 16.301,39

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors
Subcapítol	02	Compartimentació interior horitzontal
Activitat	03	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 53)	11,91	2.951,000	35.146,41

TOTAL Activitat 01.05.04.02.03 35.146,41

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	05	ACTUACIONS E
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	08	Instal.lacions elèctriques
Activitat	02	Energia Solar Fotovoltaica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB71UH20	u	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 (P - 65)	79,51	8,000	636,08
2	EB71UE40	u	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 (P - 64)	618,87	12,000	7.426,44
3	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, 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 (P - 61)	6,03	207,900	1.253,64
4	EB71UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 60)	37,55	12,000	450,60

TOTAL Activitat 01.05.05.08.02 9.766,76

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	GR	Estudi Gestió Residus
Capítol	01	GR_ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 210)	5,24	175,871	921,56
2	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 209)	25,49	24,893	634,52
3	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 211)	24,20	22,187	536,93
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 213)	-39,60	122,770	-4.861,69
5	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 215)	14,63	2,070	30,28
6	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 214)	0,00	8,504	0,00
7	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 212)	0,00	20,340	0,00

TOTAL Capítol 01.GR.01 -2.738,40

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	GR	Estudi Gestió Residus
Capítol	02	GR_OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 210)	5,24	134,537	704,97
2	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 209)	25,49	102,464	2.611,81
3	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 211)	24,20	71,673	1.734,49
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 213)	-39,60	2,073	-82,09
5	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 215)	14,63	5,184	75,84
6	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus	0,00	11,922	0,00

			(ORDEN MAM/304/2002) (P - 214)			
7	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 217)	17,55	30,000	526,50
8	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 216)	0,00	13,685	0,00

TOTAL Capítol 01.GR.02 5.571,52

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra SS Estudi de Seguretat i Salut
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 146)	6,80	19,000	129,20
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 147)	9,67	6,000	58,02
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 148)	16,15	19,000	306,85
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 149)	1,61	19,000	30,59
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 150)	1,21	19,000	22,99
6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 151)	3,41	19,000	64,79
7	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (P - 152)	1.106,33	2,000	2.212,66
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 153)	3,12	57,000	177,84
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 154)	19,94	12,000	239,28
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 155)	47,88	6,000	287,28
11	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 156)	507,52	6,000	3.045,12
12	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 157)	236,48	6,000	1.418,88

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

13	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	38,50	6,000	231,00
14	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 159)	26,23	6,000	157,38

TOTAL Capítol 01.SS.01 8.381,88

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra SS Estudi de Seguretat i Salut
Capítol 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 160)	10,01	48,011	480,59
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 161)	18,15	35,000	635,25
3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 162)	20,48	25,000	512,00
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 163)	6,66	10,000	66,60
5	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 164)	92,52	6,000	555,12
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 165)	7,11	250,000	1.777,50
7	H152N681	m	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 (P - 166)	9,58	250,000	2.395,00
8	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 167)	37,39	114,750	4.290,50
9	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (P - 168)	176,40	12,000	2.116,80
10	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 169)	2,78	100,000	278,00
11	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	36,22	4,000	144,88
12	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	349,22	2,000	698,44

PRESSUPOST

13	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	251,35	2,000	502,70
14	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 175)	43,84	4,000	175,36
15	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)	36,66	4,000	146,64
16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)	53,66	2,000	107,32
17	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	49,89	12,000	598,68

TOTAL	Capítol	01.SS.03	15.481,38

Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP
Obra	SS	Estudi de Seguretat i Salut
Capítol	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	37,72	50,000	1.886,00
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 174)	183,42	1,000	183,42
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	83,93	4,000	335,72
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 180)	66,00	9,000	594,00
5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 181)	78,38	18,000	1.410,84
6	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 182)	70,13	18,000	1.262,34
7	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	67,29	16,000	1.076,64
8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	27,81	4,000	111,24

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST

9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	34,65	2,000	69,30
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	120,13	1,000	120,13
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 187)	78,14	2,000	156,28
12	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 188)	50,06	2,000	100,12

TOTAL	Capítol	01.SS.04	7.306,03

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.00.01	Treballs previs	50.351,19
Subcapítol	01.01.00.02	Enderroc i desmuntatges_Arquitectura	42.155,13
Subcapítol	01.01.00.03	Enderroc i desmuntatge_Instal.lacions	10.002,00
Capítol	01.01.00	Treballs previs i replanteig general	102.508,32
Subcapítol	01.01.03.03	Façanes	612.550,80
Subcapítol	01.01.03.05	Cobertes	377.879,77
Capítol	01.01.03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	990.430,57
Subcapítol	01.01.04.01	Compartimentació interior vertical	23.772,32
Subcapítol	01.01.04.02	Compartimentació interior horitzontal	39.639,46
Capítol	01.01.04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	63.411,78
Subcapítol	01.01.05.04	Evacuació d'aigües	3.931,20
Subcapítol	01.01.05.05	Instal.lacions tèrmiques	246.513,81
Subcapítol	01.01.05.08	Instal.lacions elèctriques	121.052,48
Subcapítol	01.01.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	123.982,99
Subcapítol	01.01.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	106.673,14
Subcapítol	01.01.05.17	Ajudes Paleteria	6.093,67
Subcapítol	01.01.05.18	Varis intal·lacions	4.611,85
Capítol	01.01.05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	612.859,14
Subcapítol	01.05.00.01	Treballs previs	6.277,39
Capítol	01.05.00	Treballs previs i replanteig general	6.277,39
Subcapítol	01.05.03.03	Façanes	47.910,60
Subcapítol	01.05.03.05	Cobertes	16.301,39
Capítol	01.05.03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	64.211,99
Subcapítol	01.05.04.02	Compartimentació interior horitzontal	35.146,41
Capítol	01.05.04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	35.146,41
Subcapítol	01.05.05.08	Instal.lacions elèctriques	9.766,76
Capítol	01.05.05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	9.766,76
			1.884.612,36

NIVELL 3 : Capítol			Import
Capítol	01.01.00	Treballs previs i replanteig general	102.508,32
Capítol	01.01.03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	990.430,57
Capítol	01.01.04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	63.411,78
Capítol	01.01.05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	612.859,14
Obra	01.01	ACTUACIONS A	1.769.209,81
Capítol	01.05.00	Treballs previs i replanteig general	6.277,39
Capítol	01.05.03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	64.211,99
Capítol	01.05.04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	35.146,41
Capítol	01.05.05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	9.766,76
Obra	01.05	ACTUACIONS E	115.402,55
Capítol	01.GR.01	GR_ENDERROC	-2.738,40
Capítol	01.GR.02	GR_OBRA NOVA	5.571,52
Obra	01.GR	Estudi Gestió Residus	2.833,12
Capítol	01.SS.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	8.381,88
Capítol	01.SS.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	15.481,38
Capítol	01.SS.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	7.306,03
Obra	01.SS	Estudi de Seguretat i Salut	31.169,29
			1.918.614,77

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Obra			Import
Obra	01.01	ACTUACIONS A	1.769.209,81
Obra	01.05	ACTUACIONS E	115.402,55
Obra	01.GR	Estudi Gestió Residus	2.833,12
Obra	01.SS	Estudi de Seguretat i Salut	31.169,29
Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	1.918.614,77
			1.918.614,77

NIVELL 1 : Obra PIREP			Import
Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	1.918.614,77
			1.918.614,77

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.918.614,77
13 % Despeses Generals SOBRE 1.918.614,77.....		249.419,92
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.918.614,77.....		115.116,89
	Subtotal	2.283.151,58
21 % IVA SOBRE 2.283.151,58.....		479.461,83
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.762.613,41

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MILIONS SET-CENTS SEIXANTA-DOS MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

GR – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROC

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MEMÒRIA

ÍNDEX - GR

GR.01 Memòria 2
1.1 Objecte 2
1.2 Estimació de la quantitat de residus de construcció 2
1.3 Mesures per a la prevenció de residus 7
1.4 Operacions de gestió de residus 8
GR.02 Plec de prescripcions tècniques particulars 10
3.1 Gestió de residus No Especials: 10
3.2 Gestió de residus Especials: 14
3.3 Senyalització dels residus: 15
3.4 Transport de residus 16
3.5 Disposició de residus a instal·lació 18
GR.03 Relació d'annexes 20
Annex 01 Model de taula relatiu a la quantitat total de residus valorats 20
Annex 02 Model de taula per la justificació de la valorització del 70% 22
Annex 03 Declaració responsable de compliment de l'annex 04 24
Annex 04 Llista de verificació 25
Annex 05 Normativa aplicable 28
Annex 06 Plec de condicions 29
Annex 07 Documentació gràfica 35
GR.04 Pressupost 37

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

GR.01 Memòria

1.1 Objecte

Dins de l'àmbit del present projecte s'ha de procedir a la intervenció a l'interior del CAP Mollerussa per a la millora energètica de l'edifici.

La demolició consisteix en l'enderroc d'elements propis del edifici, divisòries i acabats propis de cada una de les zones de la planta Baixa existent amb l'objectiu de convertir aquest espai en una Planta Baixa i Altell.

Per tant, la gestió de residus del projecte comprendrà el projecte d'enderroc i els residus generats per la pròpia obra.

- Pla de gestió dels residus: Es redactarà d'acord amb la normativa actual, tant de la Generalitat de Catalunya, com del propi municipi si tingués. Es procedirà a l'anàlisi de les accions de minimització, identificació, quantificació i possibilitats de valorització dels residus i es determinarà l'escenari final de la seva gestió d'acord amb l'Ajuntament.

Gestió de residus

La gestió de residus es durà a terme en els termes del Reial Decret 210/2018, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PRECAT20), on es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció; i a on s'estableix:

- La realització d'un projecte tècnic que s'adjuntarà on s'avaluarà el volum i les característiques dels residus que s'originaran. Dins d'aquest s'especificarà la instal·lació o instal·lacions de reciclatge i disposició del rebuig on es gestionaran, en el cas que no s'utilitzin o es reciclin en la mateixa obra.

- En el projecte tècnic que s'adjuntarà s'avaluarà:

  a) El volum i les característiques dels residus que s'originaran, ja sigui de l'operació d'enderrocament de construccions existents, ja sigui de les operacions d'excavació i de construcció.

  b) La instal·lació o instal·lacions de reciclatge o disposició del rebuig on es gestionaran, en cas que no s'utilitzin o reciclin en la mateixa obra.

1.2 Estimació de la quantitat de residus de construcció

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

1.- Enderrocs d'obra

S'adjunta una taula resum del capítol d'enderrocs elaborada segons el Decret 89/2010 regulador d'enderrocs i altres residus de la construcció, on apareix una estimació del volum de residus de construcció que es generaran en obra.

Aquesta llista resum de residus en obra es troba codificada segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM / 304/2002. Els materials considerats perillosos, en cas de haver-hi, s'indicaran en gris.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
petris barrejats sense plaques de guix	170107	22,19	22,19	100%
metalls barrejats	170407	24,55	24,55	100%
vidre	170202	14,24	14,24	100%
plàstics	170203	0,30	0,67	100%
TOTALS		61,28	61,28	100%

2.- Obra nova

Per el capítol d'obra nova s'ha realitzat una estimació del residus que generaran els sobrants d'obra i els embalatges del materials per dur a terme l'obra de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica. Aquest estimatiu s'ha realitzat mitjançant les fulles de càlcul de subministra el COAC per a tal efecte i que s'exposen a continuació:

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — quantitats

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. — codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació i millora de la eficiència energètica del CAP Mollerussa		
Situació:	Carretera de Miralcamp S/N		
Municipi :	Mollerussa	**Comarca :**	Pla d'Urgell

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització** mateixa obra		altra obra		és residu: **a l'abocador**	
	-		-		-	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació re Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	98,9320	0,0896	103,1768
obra de fàbrica	170102	0,0150	42,1992	0,0407	46,8829
formigó	170101	0,0320	42,0034	0,0261	30,0073
petris	170107	0,0020	9,0540	0,0118	13,5926
guixos	170802	0,0039	4,5236	0,0097	11,1966
altres		0,0010	1,1519	0,0013	1,4975
embalatges		0,0380	4,9152	0,0285	32,8641
fustes	170201	0,0285	1,3904	0,0045	5,1836
plàstics	170203	0,0061	1,8200	0,0104	11,9223
paper i cartró	170904	0,0030	0,9561	0,0119	13,6847
metalls	170407	0,0004	0,7487	0,0018	2,0734
totals de construcció			**103,85 t**		**136,04 m³**

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**42,00**	no	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**42,20**	si	**inert**
Metalls	**2**	**0,75**	no	**no especial**
Fusta	**1**	**1,39**	si	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	no	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,96**	si	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,96**	si	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	si	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	no
	Contenidor per Fustes	**si**	si
	Contenidor per Plàstics	**si**	si
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**si**	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	si

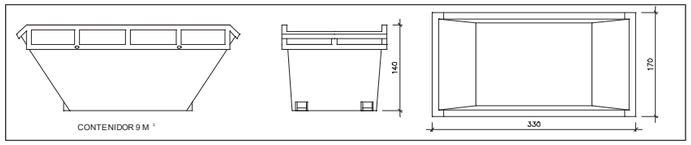
* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

4 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

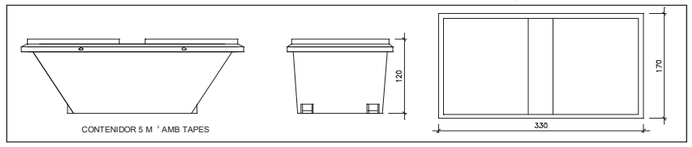
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

documentació gràfica

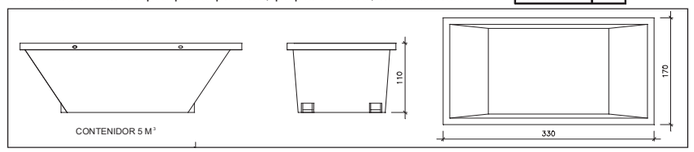
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



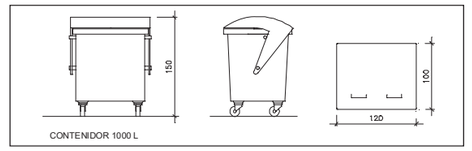
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fu — unitats: 1



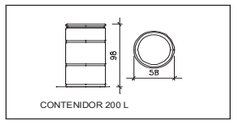
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i meta — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 1



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

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.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

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

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

1.3 Mesures per a la prevenció de residus

Durant l'execució de l'obra es prendran mesures per minimitzar el volum i permetre la revaloració o reciclatge de la quantitat de residus generats. Això és possible si es té en compte des de la fase de redacció del projecte i es duen a terme un seguit de mesures durant la planificació i execució de l'obra. Aquesta reducció repercuteix en millores mediambientals com la reducció de l'impacte generat pel propi fet de dipositar menys residus en el medi, o la reducció dels transports a l'abocador o central de reciclatge, per citar algunes. Aquestes mesures, que es detallen a continuació, es distingeixen segons la fase del procés constructiu: Fase de Programació de l'Obra i Fase d'Execució d'Obra.

En fase de Programació de l'Obra s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

- S'inclouran les propostes del constructor que tinguin per finalitat minimitzar, reutilitzar i classificar els residus d'obra.
- S'ha de preveure un espai per a l'apilament dels materials fora de zones de trànsit d'obra, de manera que aquests romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització.
- La planificació de l'obra ha de partir de les expectatives de minimització o reutilització de residus definits en el Pla i disposar d'un directori dels compradors dels residus, els venedors de materials reutilitzats i els recicladors més propers.
- S'haurà de tenir especial cura en la correcta gestió dels residus potencialment perillosos que es generin.
- El personal de l'obra es formarà de manera suficient sobre els aspectes mediambientals i legislatius necessaris, igualment se li informarà de l'existència del Pla de Gestió de Residus, per poder donar-li compliment i dur a terme les tasques que es defineixen.

En fase d'Execució d'Obra s'han de tenir en compte els següents criteris:

- Durant l'obra es fomentarà l'interès per reduir els recursos utilitzats i els volums de residus originats entre el personal de l'obra.
- Es comprovarà que tots allò que intervenen en l'obra coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que compleixin les directrius del Pla.
- S'aplicaran les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
- S'incrementarà, de manera prudent, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars es posin a l'obra, ja que un cop usats es converteixen en residus.
- S'establirà la zona protegida d'aplec de materials que s'ha definit en la fase de programació d'obra.
- Per a la correcta classificació dels residus, es disposarà dels contenidors adequats a cada fracció. La separació selectiva es farà en el mateix moment que es generi el residu.
- Es supervisarà el moviment de residu, de manera que no es quedin restes incontrolats per l'obra.
- Els residus líquids i orgànics es dipositaran en contenidors, sacs o dipòsits adequats perquè no es barregin fàcilment amb altres.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- Es mantindrà el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generen i dipositant-, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat completi la valorització.
- Els recipients contenidors de residus es transportaran coberts.

1.4 Operacions de gestió de residus

Gestió de residus dins de l'obra:

En base a l'article RD 105/2008, es separaran les fraccions indicades de manera individualitzada per a cadascuna d'elles quan la quantitat prevista de generació de l'obra superi les quantitats següents: (En fitxes annexes a projecte)

- Formigó: 80 T
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 T
- Metall: 2 T
- Fusta: 1 T
- Vidre: 1 T
- Plàstic: 0,5 T
- Paper i cartró : 0,5 T

Els residus es dipositaran directament al contenidor corresponent sense comptar amb zones intermèdies de deposició. Els contenidors a utilitzar seran homologats per l'autoritat competent i tindran les dimensions suficients. Tots ells correctament senyalitzats d'acord amb la separació selectiva prevista.

Gestió de residus fora de l'obra:

La recerca d'aquestes instal·lacions s'ha fet segons criteris d'idoneïtat i proximitat, tot i que també es considera la proposta a altres instal·lacions si el promotor o el contractista ofereixen una alternativa de característiques similars.

La informació d'aquesta empresa s'ha tret de la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

Dipòsit Controlat del Pla d'Urgell

Codi Gestor: E-626.99

Tipus de Residus gestionat: Enderrocs i runes de la construcció

Adreça: Partida Bellfort 25242 Miralcamp

Nom del Titular:

ROMA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS, SAU

Adreça: Av. Doctor Garcia Teixidor, 116, 25242 Miralcamp. Tl. 973295021

Localització:

INSTAL·LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE MIRALCAMP

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-626.99	ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	PARTIDA BELLFORT 25242 MIRALCAMP

Telèfon	Fax	Email	Web
973601733	973600612		www.romainfraestructures.com

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
ROMA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS, SAU

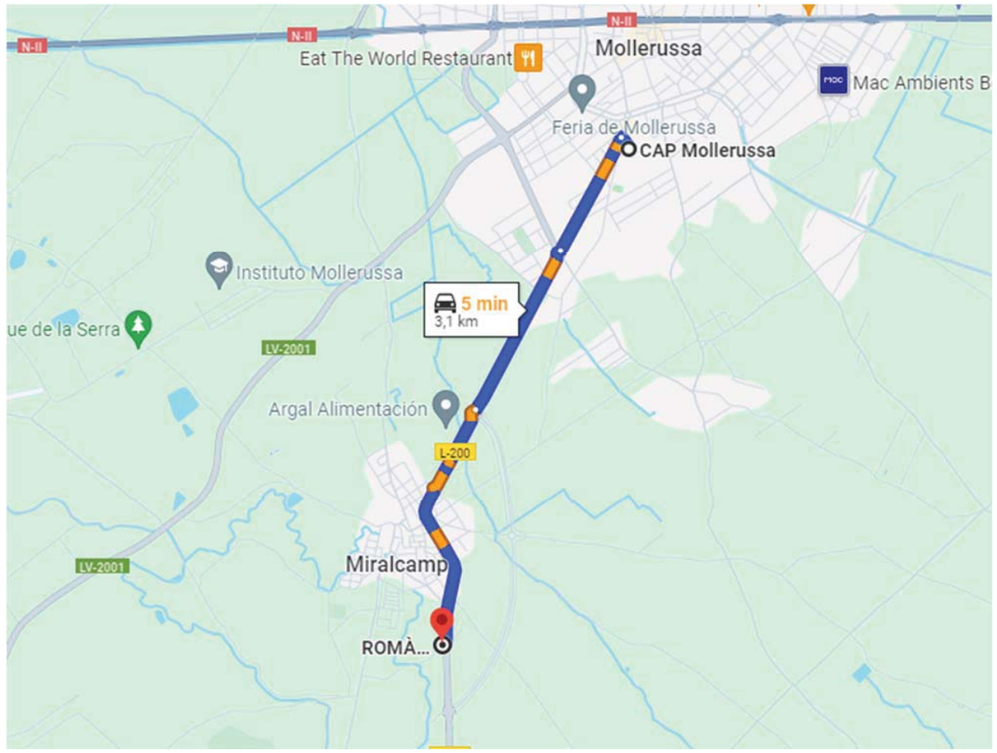
Adreça	Telèfon
AV. DOCTOR GARCIA TEIXIDO, 116 25242 MIRALCAMP	973295021

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	324683	4605360

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324



Distancia a abocador: 3,1 Km

GR.02 Plec de prescripcions tècniques particulars

3.1 Gestió de residus No Especials:

Els residus no especials que s'originen en la construcció i en l'enderroc d'obres d'edificació, contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal realitzar una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) i sigui necessari fer-la per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, que regula els enderrocs, la runa i els residus de la construcció que en general es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donada pel compliment del Reial Decret 105/2008, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició. No es consideraran dins d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in-situ o bé en una altra obra autoritzada. L'article 5.5, a més, estableix les fraccions mínimes per les que no es podrà gestionar de manera conjunta els residus no especials de:

- Formigó LER 170101 (formigó):> = 80 T
- Maons teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics):> = 40 T
- Metall LER 170407 (metalls)> = 2 T
- Fusta LER 170201 (fusta):> = 1 T
- Vidre LER 170202 (vidre):> = 1 T
- Plàstic LER 170203 (plàstic)> = 0,5 T
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró):> = 0,5 T

Els materials que no superin aquests límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, quedaran separats com a mínim, en les següents fraccions:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No perillosos (No especials) LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Perillosos (Especials) LER 170903 * (al res residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats), que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos en obra per a tal fi.

Els contenidors estaran clarament senyalitzats, en funció del tipus de residu que continguin, segons la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats, quedaran separats en funció del seu destí final.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

1.- Contenidor de residus Inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus. Principalment, s'originen en l'acció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994, modificat pel Decret 161/2001.

- Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus. S'originen generalment a obres civils i d'edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

- Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment, s'originen en obres d'edificació.

- Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

2.- Contenidors de residus No Especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment, s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

També es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor específic.

- Gestió: Recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets). Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, colles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204. S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

- Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 150101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

- Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

- Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics). S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

- Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Barreges bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderrocs de mescles bituminoses.

- Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de barreges asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, fent funcions d'aïllant.

- Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials.

Residus biodegradables. LER 200201

Es generen principalment de l'activitat de desbrossament i replanteig a les obres i en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de la gestió de l'Administració local. En aquest cas, en cas de ser necessària una crema controlada, caldrà obtenir el permís de tala corresponent. En qualsevol cas, per realitzar aquestes accions, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

- Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'utilitza majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en alguns llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces. En qualsevol cas, la destinació final dels materials absorbents

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER-150202.

- Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats o tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra. Segregació en un contenidor d'escombraries orgàniques amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

- Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims. A la obra, pot reduir-se el nombre de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai disponible. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considerat una correcta gestió de residus a la obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També es recomana disposar, prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants, es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

3.2 Gestió de residus Especials:

- Els residus perillosos (especials), sempre queden separats.
- Els residus perillosos (especials) es dipositaran en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
- Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
- El contenidor de residus especials es situarà sobre una superfície plana, allunyat del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar abocaments accidentals.
- Se senyalitzaran convenientment els diferents contenidors de residus perillosos (especials), considerant les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
- Els contenidors de residus perillosos (especials) estaran tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
- Els bidons que continguin líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids, per evitar fuites.
- Els contenidors de residus perillosos (especials) es col·locaran sobre un sòl impermeabilitzat.

3.3 Senyalització dels residus:

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

1.- Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

2.- No especials barrejats

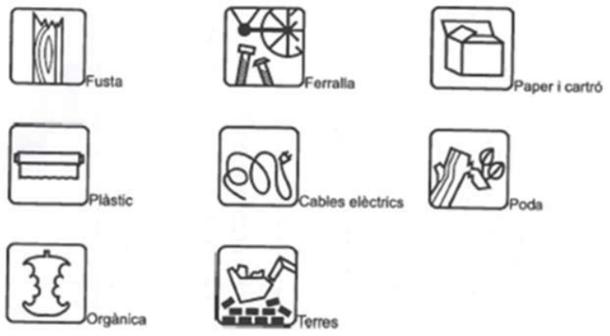


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits d'altres materials)

Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats. No obstant, en cas de tenir una separació selectiva més exigent, caldria utilitzar una cartellera específica per a cada tipus de residu:

3.- No especials



4.- Especials



infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'emmagatzematge habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

2.- Condicions del procés d'execució

Residus de la construcció:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- Unitat i criteris d'amidament

Classificació de residus:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra

4.- Normativa d'obligat compliment

- 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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició
- Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
- Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

3.4 Transport de residus

1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de tenir els elements adequats per evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor estarà adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte a recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i pendent adequades a la maquinària a utilitzar.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocament seran les definides pel "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocament es farà en el lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i necessiten l'aprovació prèvia de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

Els materials de rebuig que indiqui el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i els que la DF no accepti per a ser reutilitzats en obra, es transportaran a una instal·lació externa autoritzada, per tal d'aplicar-li el tractament definitiu.

El contractista lliurarà al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i si és pertinent, el número de llicència d'obres
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu, i si aquest no és fa la gestió de valorització o eliminació del residu, la identificació de qui farà aquesta gestió.
- Quantitat en ti m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- Condicions del procés d'execució

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport es realitzarà en un vehicle adequat, per al material que es vol transportar, dotat dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport el material es protegirà de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

4.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

- Reial Decret 2010/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT 20)
- Reial 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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició
- Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
- Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- Reial Decret 2010/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT 20)

3.5 Disposició de residus a instal·lació

1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les següents operacions:

- Deposició del residu no reutilitzat en instal·lació autoritzada de gestió on s'aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat, legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- Condicions del procés d'execució

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- Unitat i criteris d'amidament

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO PERILLÓS (NO ESPECIALS) I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ O PERILLOSOS (ESPECIALS):

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

L'empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per emplenar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRET 105/2008.

4.- Normativa d'obligat compliment

- Reial Decret 2010/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT 20)
- Reial 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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició
- Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
- Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- Reial Decret 2010/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT 20)

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

GR.03 Relació d'annexes

Annex 01 Model de taula relatiu a la quantitat total de residus valorats

Model de taula relatiu a la quantitat total i informació sobre les quantitats d'aquests residus valoritzades, classificats per codis LER, en l'estudi de gestió dels residus de construcció i demolició.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Previsió del pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Previsió del pes material per reutilitzar en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obre de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
formigó	170101	42,00	23,10	55%
obra de fàbrica	170102	42,20	25,32	60%
teules i materials ceràmics	170103			
petris barrejats sense plaques de guix	170107	31,24	17,18	55%
ferro i acer	170405			
alumini	170402			
plom	170403			
metalls barrejats	170407	25,30	17,96	71%
fustes	170201	1,39	1,32	95%
vidre	170202	14,24	10,68	75%
plàstics	170203	2,12	2,01	95%
guixos	170802	4,52	2,71	60%
pedres	170504			
altres petris barrejats	170904			
barreges bituminoses i asfalts	170302			
materials que contenen amiant	170605			
paper i cartró	150101	0,96	0,91	95%
calderes i escalfadors a gas	160214			
calderes i escalfadors elèctrics	160214			
acumuladors d'aigua	160214			
unitats ext. condicionament d'aire	160214			
unitats int. condicionament d'aire	160214			
radiadors elèctrics	160214			
radiadors d'acer	170405			
radiadors de fosa de ferro	170405			
radiadors d'alumini	170402			
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103			
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103			
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203			
aixetes i griferia metall	170407			
Altres (especificar quin residu i codi LER)				
TOTALS		163,97	101,2035	73%

Taula 1. Justificació de la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc.

infraestructures.cat CatSalut Servei Català de la Salut Institut Català de la Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Annex 02 Model de taula per la justificació de la valorització del 70%

Model de taula per la justificació de la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Pes real valoritzat amb el valor en tones segons el certificat lliurat pel gestor de residus autoritzat.
- Pes material reutilitzat en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obra de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.
- Tractament final o via de gestió (per exemple R05, ...)
- Codi del gestor autoritzat (imatge 1)
- Referència del certificat lliurat per la planta de reciclatge

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes residu valoritzat (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat	Tractament final o via de gestió	Codi gestor	Ref. a Certificat
formigó	170101							
obra de fàbrica	170102							
teules i materials ceràmics	170103							
petris barrejats sense plaques de guix	170107							
ferro i acer	170405							
alumini	170402							
plom	170403							
metalls barrejats	170407							
fustes	170201							
vidre	170202							
plàstics	170203							
guixos	170802							
pedres	170504							
altres petris barrejats	170904							
barreges bituminoses i asfalts	170302							
materials que contenen amiant	170605							
paper i cartró	150101							
calderes i escalfadors a gas	160214							
calderes i escalfadors elèctrics	160214							
acumuladors d'aigua	160214							
unitats ext. condicionament d'aire	160214							
unitats int. condicionament d'aire	160214							
radiadors elèctrics	160214							
radiadors d'acer	170405							
radiadors de fosa de ferro	170405							
radiadors d'alumini	170402							
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103							
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103							
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203							
aixetes i griferia metall	170407							
Altres (especificar quin residu i codi LER)								
TOTALS								

Annex 03 Declaració responsable de compliment de l'annex 04

DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME S'HA TINGUT EN CONSIDERACIÓ I S'HA COMPLERT EL LLISTAT DE VERIFICACIÓ DISPONIBLE A L'ANNEX 04 DEL PROTOCOL DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA

Adjuntar la següent declaració responsable:

Marc Casany estrada, amb DNI 44.009.792M, en representació de CAAS ARQUITECTES SLPu amb NIF B65721177 i domicili fiscal al municipi de Barcelona, codi postal 08028, Avinguda Sant Ramon Nonat 20, Altell 3ª.

En relació a l'expedient *"Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324"* del sol·licitant Departament d'Economia i Hisenda, amb NIF A09037293, corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

- En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció s'ha tingut en compte i s'ha complert amb les propostes del llistat de verificació de l'annex 05 del Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la Unió Europea (disponible al web ICAEN).

El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[1], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[2] i el paquet sobre l'economia circular[3]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats

[1] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[2] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[3] Paquet sobre economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Annex 04 Llista de verificació

PROTOCOL DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ[4]

El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[5], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[6] i el paquet sobre l'economia circular[7]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició o enderroc, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats. Aquesta llista de verificació ajuda els professionals del sector de la construcció i la demolició a comprovar si han seguit els passos més importants en els seus projectes de demolició, construcció i reforma per garantir una reutilització i un reciclatge òptims dels materials de construcció .

IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, SEPARACIÓ EN ORIGEN I RECOLLIDA

MILLORA DE LA IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

- Preparar una auditoria prèvia a la demolició, duta a terme per un expert qualificat:
  - per especificar la quantitat, la qualitat i la ubicació dels materials
  - per identificar els materials que poden ser reutilitzats o reciclats o que cal eliminar
  - per tenir plenament en compte les instal·lacions i els mercats locals per als residus de construcció i demolició i materials reciclats
- Preparar un pla de gestió de residus orientat als processos, que mostri com es reutilitzaran o reciclaran els materials.
- Decidir les millors opcions de tractament per als diferents materials: neteja per a la reutilització i el reciclatge; aplicació o en una altra aplicació, incineració o eliminació.
- Garantir una supervisió eficient per part de les autoritats locals o d'un tercer independent.

MILLORA DE LA SEPARACIÓ A ORIGEN

- Mantenir separats els materials durant el procés de construcció i demolició per garantir la qualitat dels àrids i materials reciclats.
- Eliminar els residus perillosos (descontaminació) correctament i sistemàticament abans de la demolició.
- Desmantellar i demolir de forma selectiva els principals fluxos de residus inerts, sovint manualment, i tractar-los per separat.
- Minimitzar el material d'envasament en la mesura que sigui possible.
- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.

LOGÍSTICA DELS RESIDUS

TRANSPARÈNCIA, RASTREIG I TRAÇABILITAT

[4] El protocol s'emmarca dins l'Estratègia de la Construcció 2020
[5] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[6] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[7] Paquet sobre l'economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.
- Utilitzar la llista europea de residus per garantir la compatibilitat de les dades.

MILLORA DE LA LOGÍSTICA

- Intentar mantenir distàncies reduïdes perquè el reciclatge continuï sent ecològic i atractiu des del punt de vista econòmic.
- Optimitzar la xarxa de transport i utilitzar els sistemes de suport de TI.
- Quan sigui possible, utilitzar els centres de transferència de residus o els serveis de reciclatge i classificació de residus.
- Garantir la integritat dels materials durant el transport, des del desmantellament fins al reciclatge.

POSSIBILITAT D'EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT ADEQUAT DE LES EXISTÈNCIES

- L'adequat emmagatzematge i manteniment d'existències dels materials de construcció i demolició és necessari en situacions determinades.
- Prendre mesures cautelars per minimitzar les emissions i els riscos, tenint en compte les condicions locals.

PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

OPCIONS DE PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

- Seguir la jerarquia dels residus per maximitzar els beneficis relatius a l'eficiència dels recursos, la sostenibilitat i l'estalvi de costos.
- Classificar els materials i productes no inerts en funció del seu valor econòmic, sempre que sigui possible.
- Processar o tractar els materials d'acord amb els criteris i les normes mediambientals.

PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

- Reutilitzar tants materials com sigui possible, ja que la reutilització comporta encara més beneficis mediambientals que no pas el reciclatge.

RECICLATGE

- Reciclar materials, ja sigui in situ per a una nova construcció o en un altre emplaçament a un centre de reciclatge.
- Promoure el reciclatge, especialment a les zones amb gran densitat de població on es concentren l'oferta i la demanda.
- Garantir una planificació adequada de les activitats de gestió de residus per garantir índexs de reciclatge elevats.

RECUPERACIÓ DE MATERIALS I ENERGIA

- El reblert es pot considerar en situacions concretes, quan no sigui possible la reutilització o el reciclatge en aplicacions d'alta qualitat.
- La recuperació energètica s'ha de tenir en compte per als materials que no es poden reutilitzar ni reciclar.

GESTIÓ I GARANTIA DE QUALITAT

QUALITAT DEL PROCÉS PRIMARI

- Introduir eines i controls de gestió i garantia de qualitat en totes les etapes de la ruta del reciclatge.
- Utilitzar els sistemes de gestió de qualitat generals existents, com ara la ISO 9000, la ISO 14001 i l'EMAS.
- Controls i eines essencials de gestió i garantia de qualitat per a cada fase del procés:
  - Identificació de residus, separació en origen i recollida: preparació d'una auditoria prèvia a la demolició, elaboració d'informes in situ i redacció d'un informe final per al centre de reciclatge.
  - Construcció: identificar els residus previstos i les quantitats per elaborar un pla de gestió de residus.
  - Logística dels residus: comprovar si els residus són perillosos o no i proporcionar un emmagatzematge i transport adequats.
  - Processament i tractament de residus: demolició selectiva, acceptació de residus, control de producció a fàbrica i proves finals.

GARANTIA DE QUALITAT RELACIONADA AMB ELS PRODUCTES I NORMES DE PRODUCTE

- Seguir les normes europees aplicables a les matèries primeres per a materials reciclats. Utilitzar les normatives europees vigents aplicables als productes de residus de la construcció i demolició (RDC).
- Si no s'apliquen aquestes normes de producte europees, cal utilitzar les avaluacions tècniques europees.
- Si no s'apliquen les normatives europees vigents aplicables als productes, cal recórrer a sistemes de garantia de qualitat (per exemple, la ISO 9000) com a eina addicional.

Annex 05 Normativa aplicable

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió deis residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- 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> 86, d'11-4-2006)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de la construcció.
- Decret 201/1994, de 26 juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Pla Nacional de residus de la construcció y demolició (PNRCD) 2001-2006.
- Llei 10/98, de 21 d'abril, de residus.

A la web de l'agencia de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus.

Annex 06 Plec de condicions

Índex

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI 2
K2 DEMOLICIONS 2
K2R GESTIÓ DE RESIDUS 2
K2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS 2
K2 DEMOLICIONS 3
K2R GESTIÓ DE RESIDUS 3
K2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 3
K2 DEMOLICIONS 5
K2R GESTIÓ DE RESIDUS 5
K2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 5

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R54235.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

K2RA63G0,K2RA6680,K2RA6890,K2RA6770,K2RA64M0,K2RA71H1,K2RA6960.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

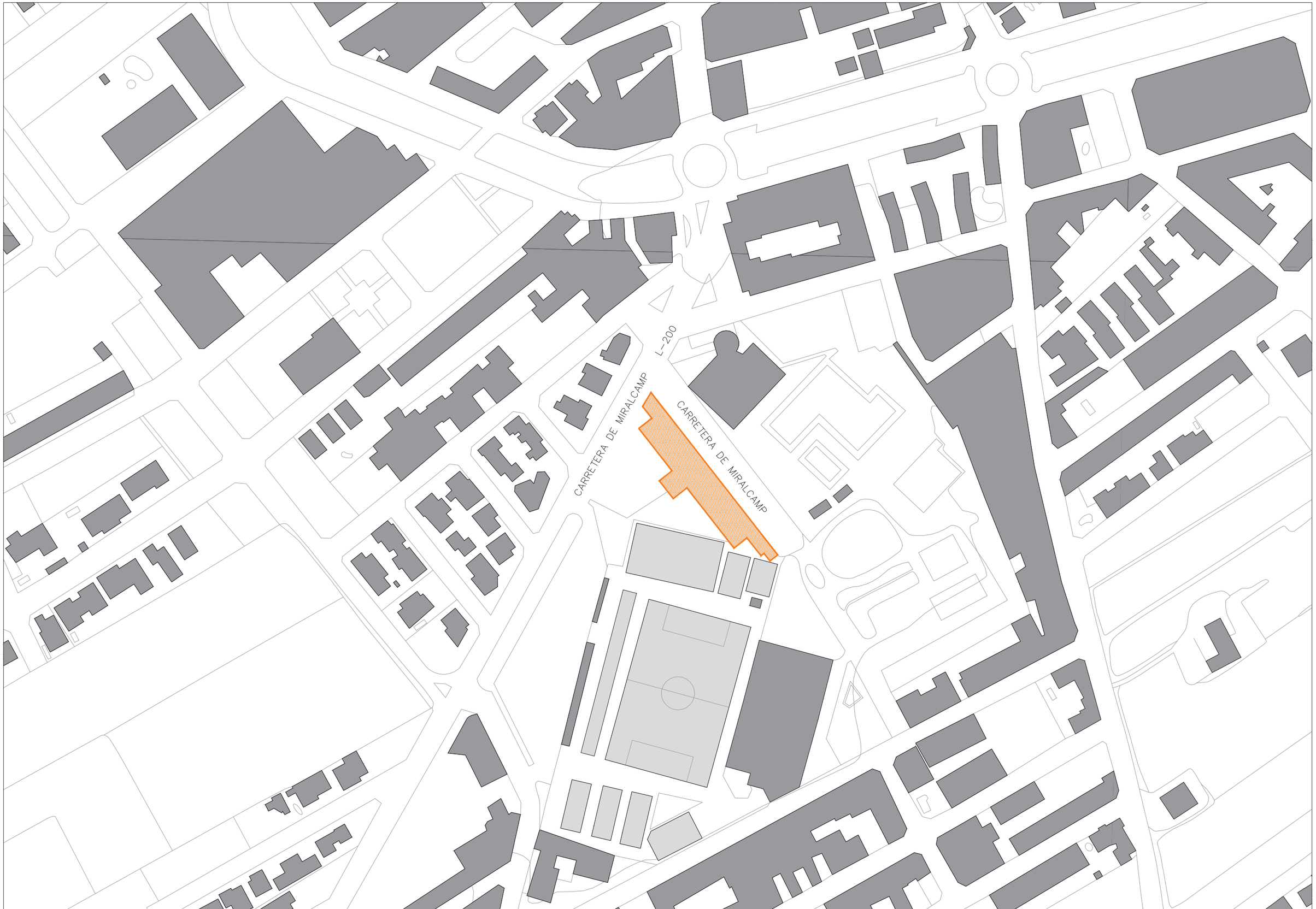
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
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 gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Annex 07 Documentació gràfica

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:1000
A3 E 1:2000
ORIGINALS
N
GRÀFIQUES

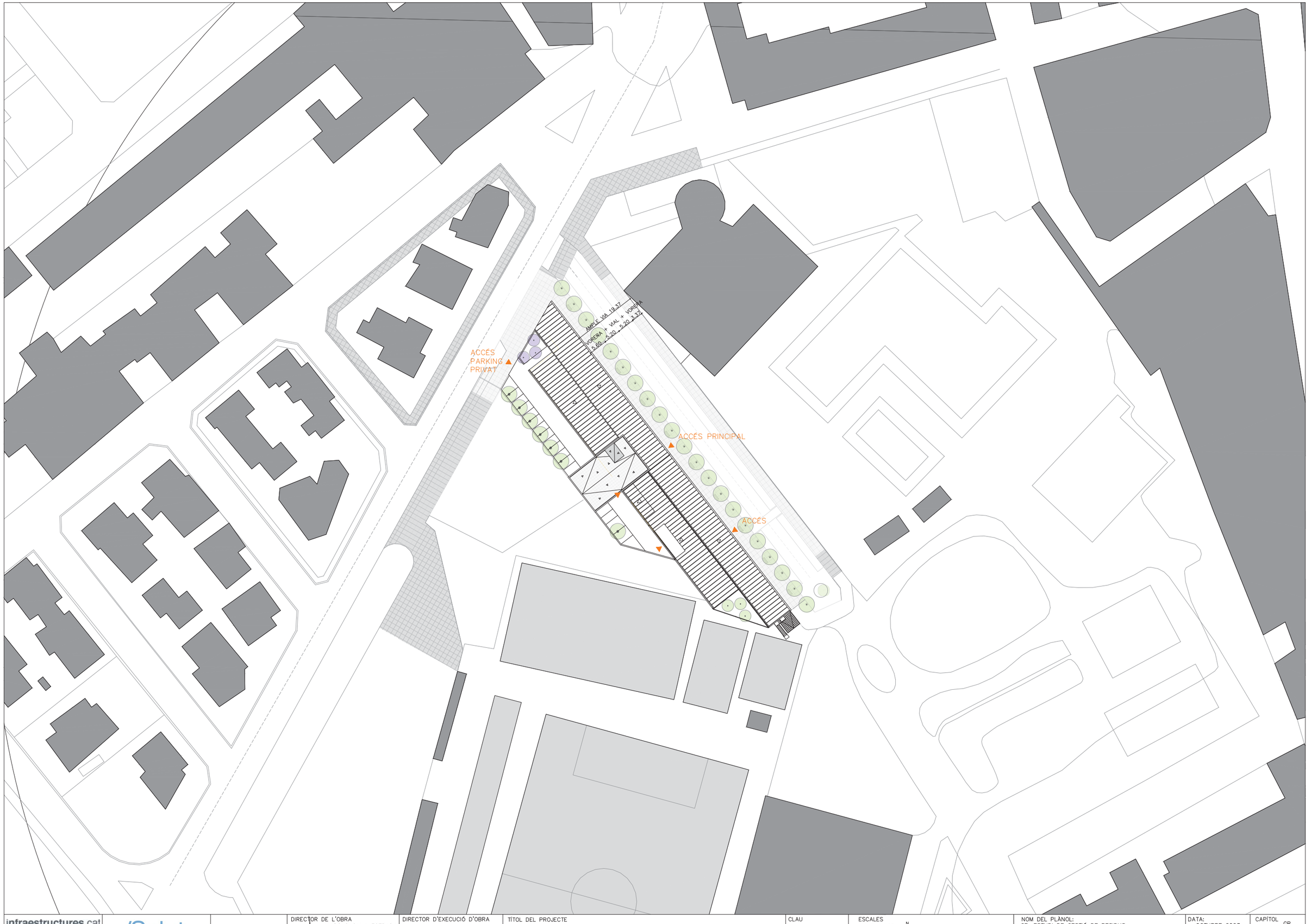
NOM DEL PLÀNOL:
GR. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
GR.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
GR.1.1 SITUACIÓ

DATA:
OCTUBRE 2023

CAPÍTOL GR

NOM FITXER:
DG.GR.01.1.F1-F2.dwg

FULL 1 DE 2



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:500
A3 E 1:1000
ORIGINALS
GRÀFIQUES

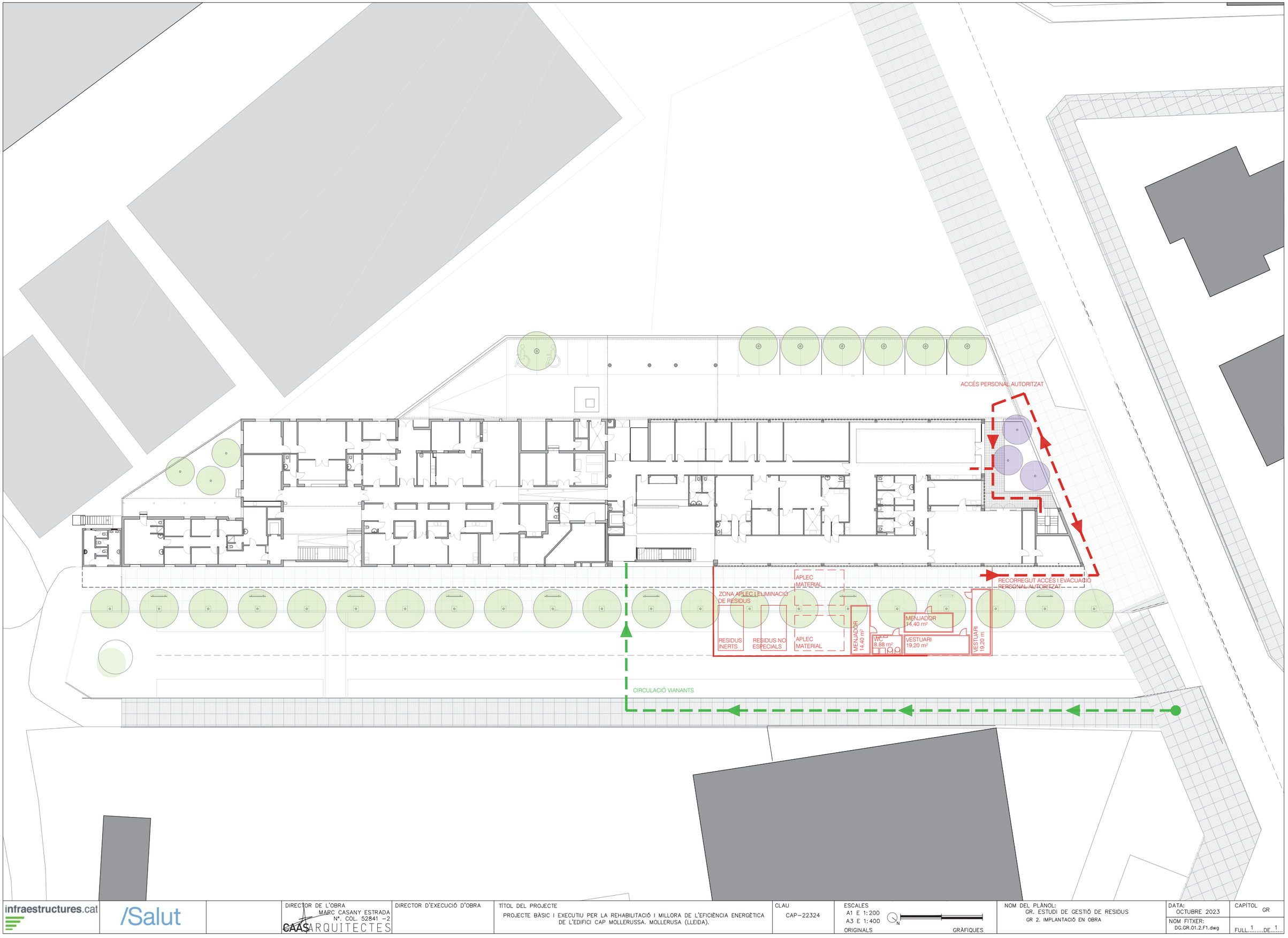
NOM DEL PLÀNOL:
GR. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
GR.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
GR.1.2 EMPLAÇAMENT

DATA:
OCTUBRE 2023

CAPÍTOL
GR

NOM FITXER:
DG.GR.01.1.F1–F2.dwg

FULL 2 DE 2



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
GR. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
GR 2. IMPLANTACIÓ EN OBRA

DATA: OCTUBRE 2023
CAPÍTOL GR
NOM FITXER: DG.GR.01.2.F1.dwg
FULL...1.....DE...1...

GR.04 Pressupost

El projecte contempla el pressupost total de l'estudi de Residus i la seva Fiança municipal, aquesta última anirà en funció del volum total de residus de construcció estimades dins la fiança del document aquí últim presentat.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra GR ESTUDI GESTIÓ RESIDUS
Capítol 01 GR_ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.GR.01/K2RA6680 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 170407	V	122,770				122,770	C#*D#*E#*F#
2	01.GR.01/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	22,187				22,187	C#*D#*E#*F#
3	01.GR.01/K2RA6770 Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	V	8,504				8,504	C#*D#*E#*F#
4	01.GR.01/K2RA6890 Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	V	2,070				2,070	C#*D#*E#*F#
5	01.GR.01/K2RA64M0 Deposició controlada centre reciclatge,residus vidre inerts,0,7t/m3,LER 170202	V	20,340				20,340	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	175,871	

2 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum					
2	01.GR.01/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	22,187				22,187	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,187	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	K21H3121 Desmontatge de lluminaria encastada h<=3m	T	Unitats	Superficie	Gruix	Coef,		
5	Pl. Baixa		377,000	0,360	0,050	0,150	1,018	C#*D#*E#*F#
6	Pl. 1		265,000	0,360	0,050	0,150	0,716	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1,734	SUMSUBTOTAL(G4:G6)
8	K21E53A5 Demuntatge unitat refredadora/bomba de calor	T	Unitats	Superficie	Alçada	Coef,		
9	RC 1-9		9,000	0,900	0,600	0,200	0,972	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,972	SUMSUBTOTAL(G8:G9)
11	Subtotal "A origen"	O					24,893	SUMORIGEN(G1:G10)
						TOTAL AMIDAMENT	24,893	

3 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

1		T	Amidament		Gruix	Esponjament		
2	Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.		643,080		0,030	1,150	22,186	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,186	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	4G62AC01 Obertura de regata en paret de maó massís	T	Longitud	Ample	Gruix	Coef,		
5	Pl. Baixa		24,000	0,020	0,020	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Pl. 1		61,000	0,020	0,020	0,050	0,001	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					0,001	SUMSUBTOTAL(G4:G6)
8	Subtotal "A origen"	O					22,187	SUMORIGEN(G1:G7)
						TOTAL AMIDAMENT	22,187	

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitut	Costats	Unitats	Volum/ml		
2	F1		3,600	2,000	12,000	0,060	5,184	C#*D#*E#*F#
3			2,500	2,000	12,000	0,060	3,600	C#*D#*E#*F#
4	F2		3,500	2,000	4,000	0,060	1,680	C#*D#*E#*F#
5			2,350	2,000	4,000	0,060	1,128	C#*D#*E#*F#
6	F3		3,150	2,000	9,000	0,060	3,402	C#*D#*E#*F#
7			2,350	3,000	9,000	0,060	3,807	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,150	2,000	8,000	0,060	3,024	C#*D#*E#*F#
9			2,350	2,000	8,000	0,060	2,256	C#*D#*E#*F#
10	F5		3,800	2,000	2,000	0,060	0,912	C#*D#*E#*F#
11			3,140	3,000	2,000	0,060	1,130	C#*D#*E#*F#
12	F6		3,150	2,000	20,000	0,060	7,560	C#*D#*E#*F#
13			1,250	3,000	20,000	0,060	4,500	C#*D#*E#*F#
14	F7		2,500	2,000	1,000	0,060	0,300	C#*D#*E#*F#
15			2,500	3,000	1,000	0,060	0,450	C#*D#*E#*F#
16	F8		3,500	2,000	12,000	0,060	5,040	C#*D#*E#*F#
17			1,250	3,000	12,000	0,060	2,700	C#*D#*E#*F#
18	F9		3,350	2,000	2,000	0,060	0,804	C#*D#*E#*F#
19			2,500	2,000	2,000	0,060	0,600	C#*D#*E#*F#
20	F10		2,650	2,000	1,000	0,060	0,318	C#*D#*E#*F#
21			2,500	2,000	1,000	0,060	0,300	C#*D#*E#*F#
22	F11		0,900	2,000	1,000	0,060	0,108	C#*D#*E#*F#
23			1,250	2,000	1,000	0,060	0,150	C#*D#*E#*F#
24	F12		1,200	2,000	1,000	0,060	0,144	C#*D#*E#*F#
25			1,250	2,000	1,000	0,060	0,150	C#*D#*E#*F#
26	F13		1,450	2,000	1,000	0,060	0,174	C#*D#*E#*F#
27			1,250	3,000	1,000	0,060	0,225	C#*D#*E#*F#
28	F14		1,300	2,000	4,000	0,060	0,624	C#*D#*E#*F#
29			1,200	3,000	4,000	0,060	0,864	C#*D#*E#*F#
30	F15		1,500	2,000	1,000	0,060	0,180	C#*D#*E#*F#
31			2,100	2,000	1,000	0,060	0,252	C#*D#*E#*F#
32	F16		1,800	2,000	3,000	0,060	0,648	C#*D#*E#*F#
33			1,200	3,000	3,000	0,060	0,648	C#*D#*E#*F#
34	F17		0,800	2,000	9,000	0,060	0,864	C#*D#*E#*F#
35			1,200	2,000	9,000	0,060	1,296	C#*D#*E#*F#
36	F18		1,050	2,000	2,000	0,060	0,252	C#*D#*E#*F#
37			1,200	3,000	2,000	0,060	0,432	C#*D#*E#*F#
38	F19		2,730	2,000	1,000	0,060	0,328	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

39			2,000	2,000	1,000	0,060	0,240	C#*D#*E#*F#
40	F20		3,000	2,000	12,000	0,060	4,320	C#*D#*E#*F#
41			1,200	5,000	12,000	0,060	4,320	C#*D#*E#*F#
42	F22		4,500	2,000	1,000	0,060	0,540	C#*D#*E#*F#
43			2,500	5,000	1,000	0,060	0,750	C#*D#*E#*F#
44	F23		6,150	2,000	1,000	0,060	0,738	C#*D#*E#*F#
45			2,500	5,000	1,000	0,060	0,750	C#*D#*E#*F#
46	F24		3,050	2,000	13,000	0,060	4,758	C#*D#*E#*F#
47			1,200	5,000	13,000	0,060	4,680	C#*D#*E#*F#
48	F26		2,650	2,000	1,000	0,060	0,318	C#*D#*E#*F#
49			1,200	3,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
50	F28		1,900	2,000	2,000	0,060	0,456	C#*D#*E#*F#
51			1,200	2,000	2,000	0,060	0,288	C#*D#*E#*F#
52	F29		1,900	2,000	1,000	0,060	0,228	C#*D#*E#*F#
53			2,050	3,000	1,000	0,060	0,369	C#*D#*E#*F#
54	F30		1,900	2,000	1,000	0,060	0,228	C#*D#*E#*F#
55			1,250	4,000	1,000	0,060	0,300	C#*D#*E#*F#
56	F31		0,800	2,000	1,000	0,060	0,096	C#*D#*E#*F#
57			1,200	3,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
58	F32		1,800	2,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
59			1,200	3,000	1,000	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#
60	F33		1,750	2,000	2,000	0,060	0,420	C#*D#*E#*F#
61			1,100	3,000	2,000	0,060	0,396	C#*D#*E#*F#
62	F34		1,200	2,000	2,000	0,060	0,288	C#*D#*E#*F#
63			2,200	2,000	2,000	0,060	0,528	C#*D#*E#*F#
64	F35		1,350	2,000	2,000	0,060	0,324	C#*D#*E#*F#
65			1,100	3,000	2,000	0,060	0,396	C#*D#*E#*F#
66	F36		0,800	2,000	2,000	0,060	0,192	C#*D#*E#*F#
67			1,100	3,000	2,000	0,060	0,396	C#*D#*E#*F#
68	PV1		1,760	2,000	2,000	0,060	0,422	C#*D#*E#*F#
69			3,000	5,000	2,000	0,060	1,800	C#*D#*E#*F#
70	PV2		2,760	2,000	2,000	0,060	0,662	C#*D#*E#*F#
71			3,000	5,000	2,000	0,060	1,800	C#*D#*E#*F#
72	PV3		4,050	2,000	1,000	0,060	0,486	C#*D#*E#*F#
73			2,500	5,000	1,000	0,060	0,750	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					89,137	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
75				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
76	Reixes							
77	R1		1,300	4,000	4,000	0,010	0,208	C#*D#*E#*F#
78			0,750	2,000	4,000	0,010	0,060	C#*D#*E#*F#
79	R2		1,800	4,000	5,000	0,010	0,360	C#*D#*E#*F#
80			0,750	2,000	5,000	0,010	0,075	C#*D#*E#*F#
81	R3		0,800	4,000	9,000	0,010	0,288	C#*D#*E#*F#
82			0,750	2,000	9,000	0,010	0,135	C#*D#*E#*F#
83	R4		1,050	4,000	2,000	0,010	0,084	C#*D#*E#*F#
84			0,750	2,000	2,000	0,010	0,030	C#*D#*E#*F#
85	R5		1,900	4,000	3,000	0,010	0,228	C#*D#*E#*F#
86			0,750	2,000	3,000	0,010	0,045	C#*D#*E#*F#
87	R6		1,750	4,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88			0,750	2,000	1,000	0,010	0,015	C#*D#*E#*F#
89	PR		2,730	4,000	1,000	0,010	0,109	C#*D#*E#*F#
90			3,000	2,000	1,000	0,010	0,060	C#*D#*E#*F#
91	Subtotal	S					1,697	SUMSUBTOTAL(G75:G90)
93	Gelosies							
94	SG1		1,850	2,000	27,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
95			1,250	2,000	27,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

96	SG2		1,700	2,000	6,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
97			2,500	2,000	6,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
98	SG3		1,600	2,000	40,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
99			1,250	2,000	40,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
100	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G92:G99)
101	Coberta Inclinada	T						
102	Enderroc cob.inclin.,plaq.conf.de alumini,càrrega manual		690,000		0,020	1,150	15,870	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					15,870	
104	Façana P1	T						
105	Enderroc façana.,plaq.conf.de alumini,càrrega manual		535,000		0,020	1,150	12,305	C#*D#*E#*F#
106	Subtotal	S					12,305	
107	K21H3121 Desmontatge de lluminaria encastada h<=3m	T	Unitats	Superficie	Gruix	Coef,		
108	Pl. Baixa		377,000	0,360	0,050	0,150	1,018	C#*D#*E#*F#
109	Pl. 1		265,000	0,360	0,050	0,150	0,716	C#*D#*E#*F#
110	Subtotal	S					1,734	
111	K21G2011 Arrencada tubs instal.lació elèctrica (cablejat)	T	Longitud	Radi	Pi	Unidades		
112	Pl. Baixa		24,000	0,001	3,140	3,000	0,226	C#*D#*E#*F#
113	Pl. 1		61,000	0,001	3,140	3,000	0,575	C#*D#*E#*F#
114	Subtotal	S					0,801	
115	K21E53A5 Demuntatge unitat refredadora/bomba de calor	T	Unitats	Superficie	Alçada	Coef,		
116	RC 1-9		9,000	0,900	0,600	0,200	0,972	C#*D#*E#*F#
117	Subtotal	S					0,972	
118	K21FU120 Arrencada tubs instal.lació de gasos i fluids	T	Longitud	Radi	Pi	Coef,		
119	Coberta		270,000	0,003	3,140	0,100	0,254	C#*D#*E#*F#
120	Subtotal	S					0,254	
121	Subtotal "A origen"	O					122,770	SUMORIGEN(G1:G120)

TOTAL AMIDAMENT 122,770

5 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusta	T			gruix	esponjament		
2	Protec.prov. pavim. + tauler		60,000		0,030	1,150	2,070	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,070	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,070

6 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lames Gelosies	T	Longitut	Alçada	Unitats	Gruix		
2	SG1		1,850	1,250	27,000	0,050	3,122	C#*D#*E#*F#
3	SG2		1,700	2,500	6,000	0,050	1,275	C#*D#*E#*F#
4	SG3		1,600	1,250	40,000	0,050	4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,397	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

AMIDAMENTS

6	Plàstic proteccions	T			Gruix	Esponjament		
7	01.00.01.02/K15QU120 Protec.pols/runa mobiliari + vel polietilè 0,25 mm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè	V	0,000		0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
8	01.00.01.02/K15QZP01 Proteccio de paviment de diferents zones per a treballs d'enderroc	V	0,000		0,010	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
9	01.03.03.01/EAVTZ001 Tendal vertical ext.FV,recobriment PVC,a<=3m,h<=3m,560g/m2,elèctric,guia cable.,fix.mecànica	V	0,000		0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G6:G9)
11	K21G2011 Arrencada tubs instal.lació elèctrica (corrugat)	T	Longitud	Radi	Pi	Coef,		
12	Pl. Baixa		24,000	0,008	3,142	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#
13	Pl. 1		61,000	0,008	3,142	0,050	0,077	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,107	SUMSUBTOTAL(G11:G13)
15	Subtotal "A origen"	O					8,504	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT 8,504

7 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Amidament		Gruix	Esponjament		
2	Desmuntat.,vidre s/fusteria m.man.,càrrega manual		670,300		0,020		13,406	C#*D#*E#*F#
3	K21H3121 Desmontatge de lluminaria encastada h<=3m (Fluorescents)	T	Unitats Llum,	Unitats Fluor,	Volum Fluor,	Coef,		
4	Pl. Baixa		377,000	6,000	0,018	0,100	4,072	C#*D#*E#*F#
5	Pl. 1		265,000	6,000	0,018	0,100	2,862	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					20,340	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	Subtotal "A origen"	O					20,340	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 20,340

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra GR ESTUDI GESTIÓ RESIDUS
Capítol 02 GR_OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport a gestor E-626.99	T	Volum aparent					
2	01.GR.02/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	71,673				71,673	C#*D#*E#*F#
3	01.GR.02/K2RA6680 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 170407	V	2,073				2,073	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

4	01.GR.02/K2RA6890 Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	V	5,184	5,184 C#*D#*E#*F#
5	01.GR.02/K2RA6770 Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	V	11,922	11,922 C#*D#*E#*F#
6	01.GR.02/K2RA71H1 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus d	V	30,000	30,000 C#*D#*E#*F#
7	01.GR.02/K2RA6960 Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 150101	V	13,685	13,685 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,537

2 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus d'obra a classificar segons RD 105/2008	T	0,000					
2	01.GR.02/K2RA6890 Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	V	5,184				5,184	C#*D#*E#*F#
3	01.GR.02/K2RA6770 Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	V	11,922				11,922	C#*D#*E#*F#
4	01.GR.02/K2RA63G0 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107	V	71,673				71,673	C#*D#*E#*F#
5	01.GR.02/K2RA6960 Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 150101	V	13,685				13,685	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					102,464	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 102,464

3 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Sobrants d'execucció							
3	Obra de fábrica LER 170102		46,883				46,883	C#*D#*E#*F#
4	Petris LER 170107		13,593				13,593	C#*D#*E#*F#
5	Guixos LER 170802		11,197				11,197	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					71,673	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 71,673

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		2,073				2,073	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,073	

5 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		5,184				5,184	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		5,184	

6 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		11,922				11,922	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					11,922	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
					TOTAL AMIDAMENT		11,922	

7 K2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Sobrants d'execució		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		30,000	

8 K2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fitxes COAC	T	Volum aparent					
2	Embalatges		13,685				13,685	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		13,685	

PRESSUPOST

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PRESSUPOST

NE:17064

PRESSUPOST

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra GR Estudi Gestió Residus
Capítol 01 GR_ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 2)	5,24	175,871	921,56
2	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	25,49	24,893	634,52
3	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	24,20	22,187	536,93
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	-39,60	122,770	-4.861,69
5	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	14,63	2,070	30,28
6	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	8,504	0,00
7	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	0,00	20,340	0,00

TOTAL Capítol 01.GR.01 -2.738,40

Obra PIREP 01 PRESSUPOST PIREP
Obra GR Estudi Gestió Residus
Capítol 02 GR_OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 2)	5,24	134,537	704,97
2	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	25,49	102,464	2.611,81
3	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	24,20	71,673	1.734,49
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	-39,60	2,073	-82,09
5	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	14,63	5,184	75,84

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST

6	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	11,922	0,00
7	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	17,55	30,000	526,50
8	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	0,00	13,685	0,00

TOTAL Capítol 01.GR.02 5.571,52

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

QUADRE DE PREUS 1

NE:17064

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-2	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-3	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P-4	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-5	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	-39,60 €
P-6	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-7	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63 €
P-8	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-9	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

QUADRE DE PREUS 2

NE:17064

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	25,49 €
			Altres conceptes	25,49000 €
P-2	K2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	5,24 €
			Altres conceptes	5,24000 €
P-3	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,20 €
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000 €
			Altres conceptes	2,20000 €
P-4	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-39,60 €
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000 €
			Altres conceptes	-3,60000 €
P-6	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-7	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,63 €
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000 €
			Altres conceptes	1,33000 €
P-8	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	K2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,55 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,95000 €
			Altres conceptes	1,60000 €

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

RESUM DE PRESSUPOST/ÚLTIM FULL

NE:17064

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Obra				Import
Obra	01.GR	Estudi Gestió Residus		2.833,12
Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP		2.833,12
			2.833,12	

NIVELL 1 : Obra PIREP			Import
Obra PIREP	01	PRESSUPOST PIREP	2.833,12
			2.833,12

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

FIANÇA

NE:17064

Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00** T
Total construcció i enderroc (tones)	103,85 T	0,00 %	**103,85** T

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	163,97 T	11 euros/T	1803,67 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**164,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**1.803,67 euros**

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

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

SS – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

MEMÒRIA

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Comunicacions 5
4.5. Subministrament i Serveis 5
4.6. Localització de serveis assistencials 5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.8. Termini d'execució 5
4.9. Mà d'obra prevista 6
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 9
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 9
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 9
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 11
5.3. Instal·lació de sanejament 11
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 11
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 13
6.1. Serveis higiènics 13
6.2. Vestuaris 13
6.3. Menjador 13
6.4. Local de descans 14
6.5. Local d'assistència a accidentats 14
7. ÀREES AUXILIARS 15
7.1. Centrals i plantes 15
7.2. Tallers 15
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 16
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 16
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 17
9.1. Manipulació 17
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 17
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 18
10.1. Serveis afectats 19
10.2. Servituds 19
10.3. Característiques meteorològiques 19
10.4. Característiques del terreny 20
10.5. Característiques de l'entorn 20
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 20
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 21
12.1. Procediments d'execució 21

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

12.2. Ordre d'execució dels treballs 26
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 27
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 27
14. MEDIAMBIENT LABORAL 27
14.1. Agents atmosfèrics 27
14.2. Il·luminació 27
14.3. Soroll 28
14.4. Pols 29
14.5. Ordre i neteja 30
14.6. Radiacions no ionitzants 31
14.7. Radiacions ionitzants 35
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 36
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 38
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 38
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 39
19. RECURSOS PREVENTIUS 39
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 41
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 42
21.1. Normes de Policia 43
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 43
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 44
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 45
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 47
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 47
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 48
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 50
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 50
22.1. Riscos de danys a tercers 50
22.2. Mesures de protecció a tercers 51
22.3. Coordinació d'activitats empresarials 51
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 51
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 51
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 51
26. Signatures 124

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Servei Català de la Salut. CatSalut.
NIF	:	S5800006H
Adreça	:	Carrer dels Vergós 36-42
Població	:	Barcelona
Representant	:	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, S.A.U
NIF	:	A59377135

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Marc Casany Estrada
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	52841-2
Despatx professional	:	Av. Sant Ramon Nonat 20, 08028
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Marc Casany Estrada
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	52841-2
Despatx professional	:	Av. Sant Ramon Nonat 20, 08028
Població	:	Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

El present projecte té per objecte la definició dels criteris bàsics, tipològics, funcionals i tècnics que serveixin la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, del municipi de Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) de manera sostenible. Aquesta reforma aconseguirà que l'edifici redueixi almenys un 30% el consum d'energia primària no renovable, així com determina que s'haurà de disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es generin en l'actuació.

La intervenció consisteix en la susbtitució de les fusteries, elements de proteccio existentsi les instal·lacions existents de l'edifici cap mollerussa.

4.3. Situació

Emplaçament	:	CAP Mollerussa
Carrer,plaça	:	Carretera de Miralcamp
Número	:	s/n
Codi Postal	:	25230
Població	:	Lleida

4.4. Comunicacions

Carretera	:	si

Ferrocarril	:	si
Línia Metro	:	no
Línia Autobús	:	si
Telèfon	:	973 71 11 64
Fax	:	-
E – mail	:	-
Altres	:	-

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	si
Gas	:	-
Electricitat	:	si
Sanejament	:	si
Altres	:	-

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP Mollerussa

Carretera de Miralcamp

Tel. 973711164

Hospital Universitari Arnau de Vilanova

Avinguda Alcalde Rovira Roure, 80 -25198 Lleida

Tel.973 24 81 00

Policia Local Mollerussa: 973 60 20 00

Mossos d'esquadra. 112

Comissaria Mossos d'esquadra Mollerussa. 973 70 16 85

Bombers 080

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la partida de Seguretat i Salut, les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de 1.918.614,77 € (un milió nou-cents divuit mil sis-cents catorze euros i setanta-set cèntims d'euro).

El pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per la partida de Seguretat i Salut, és de 31.169,29 € (trenta-un mil cent seixanta-nou euros i vint-nou cèntims d'euro).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 9 mesos.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Camioner
Gruista
Tècnic mig o superior
Conservador-restaurador
Restaurador assistent
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a fuster
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a muntador

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES
CALÇS
CIMENTS
CLAUS

DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI
Familia 007
Familia 052
Familia 0A7
Familia 147
FAMÍLIA 44Z
FAMÍLIA 7C0
Familia D13
Familia DW3
Familia DY3
Familia E52
Familia E52-
Familia E60-
Familia E61
Familia EJ6
Familia EMH
Familia EU1
Familia EU5
Familia EU6
Familia EUB
Familia EV2
Familia EW2-
Familia EW5
Familia FC1
Familia FM2
Familia FQ0-
Familia FQ3
Familia FR1
Familia FWC
Familia FWR
Familia FY3-
Familia FYC
Familia FYQ
Familia FYR
Familia G12
Familia G14
Familia G15
Familia G16
Familia G1B
Familia G22
Familia G2D
Familia G2Z
Familia G31
Familia G38
Familia G3R
Familia G49-
Familia G4D-
Familia G51
Familia G56-
Familia G81
Familia G82
Familia G86
Familia GE1
Familia GE2
Familia GEK

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Familia GES
Familia GW1
Familia GW2
Familia GW2-
Familia GWD-
Familia GWE
Familia GY2
Familia GY3
Familia H12
Familia H13
Familia HA1
Familia HV2
Familia HV3
Familia HV4
Familia HV5
Familia HVW
Familia HW1-
Familia HW5-
Familia JM4
Familia N31
Familia N4N
Familia N71
Familia N85-
Familia N91
Familia NC1
Familia NC2-
Familia NC3-
Familia NE1
Familia NE2
Familia NL2
FAMÍLIA OCH
FAMÍLIA OCZ
Familia P43
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI ANODITZAT
LÀMINES BITUMINOSES AUTOADHESIVES AMB AUTOPROTECCIÓ METÀL·LICA
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES ELASTOMÈRIQUES RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM
LLATES
MATERIAL AUXILIAR PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALS AUXILIARS PER A PLAQUES, PLANXES I TAULERS
MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
MATERIALS PER A CARENERS
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A TANCAMENTS DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA
MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS PER A ARREBOSSATS
NEUTRES
PANOTS
PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL
PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PLANXES D'ALUMINI
PLAQUES DE FIBRES VEGETALS
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
POSTS
PROVES D'ARREBOSSATS I ENGUIXATS
REIXES D'ACER
SEGELLANTS
SORRES
TACS I VISOS
TAULERS
TAULONS
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA INCOLORA
VISOS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Camió per a transport de 7 t
Camió grua
Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta
Formigonera de 165 l
Polidora
Abrillantadora
Màquina taladradora
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm
Equip de raig d'aire a pressió

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Connexió de servei***

  – Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  – La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  – Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  – Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- ***Quadre General***

  – Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  – Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  – Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  – Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  – Estarà protegida de la intempèrie.
  – És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  – Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

  – Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  – Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  – Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

  – Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  – Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  – Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.

· 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
· 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
· 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
· 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- ***Connexions de corrent***

  – Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  – S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  – Es faran servir els següents colors:
    · Connexió de 24 v : Violeta.
    · Connexió de 220 v : Blau.
    · Connexió de 380 v : Vermell
  – No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

  – Disposarà de connexió a terra.
  – Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  – Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  – L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

  – El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  – Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  – Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  – Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

  – La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  – Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà,

terra o sorra.

– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Serveis mínims

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

Serveis en obra

En obra es disposarà de **1 unitat de mòdul prefabricat** per a equipament sanitaris de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb **2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes** i **termos elèctric** 50 litres o equivalent.

6.2. Vestuaris

Serveis mínims

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

Serveis en obra

En obra es disposarà de **2 unitats de mòdul prefabricat** per equipament de vestidors de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb **8 unitats d'armaris metàl·lics** individuals (16 unitats en total) de dimensions 0,40x0,50x1,80 m, o equivalent.

6.3. Menjador

Serveis mínims

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada

10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

Serveis en obra

En obra es disposarà de **2 unitats de mòdul prefabricat** per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta, taulell de melamina de 3,5x0,8m, i 2 bancs de fusta de 3,5x0,4m o equivalent.

6.4. Local de descans

Serveis mínims

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

Serveis en obra

No aplica.

6.5. Local d'assistència a accidentats

Serveis mínims

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

– desinfectants i antisèptics autoritzats,
– gases estèrils,
– cotó hidròfil,
– benes,
– esparadrap,
– apòsits adhesius,
– estisores,
– pinces,
– guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

Serveis en obra

En obra es disposarà d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat que contindrà:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades

prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Donada la tipologia d'obra i les zones puntuals d'actuació no cal documentació grafica en relació a l'afectació de serveis.

El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Donada la tipologia d'obra i les zones puntuals d'actuació no cal documentació grafica en relació a l'afectació de serveis.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A Mollerusa, els estius són càlids i majoritàriament clars, els hiverns són freds i parcialment ennuvolats i està sec tot l'any. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia d'1 °C a 32 °C i poques vegades baixa a menys de -3 °C o puja a més de 35 °C.

Pel que respecta a les futures precipitacions, es coordinaran les tasques de treballs a l'intemperie en funció a aquestes fites. Es realitzarà un planificacio molt acurada de totes les tasques i el dies que es tindran que dur a terme totes aqueste.

10.4. Característiques del terreny

El tipus d'interevenció es centra en la embocall de l'edifici, no es necessari cap tipus d'estudi geotecnic, ja que no es realtiza cap intervenció en la fonamnetació existe.

10.5. Característiques de l'entorn

L'obra es troba en un ambit urba, ja que el CAP es troba a l'interior de la trama urbana. L'edifici es a quatre vents. El accessos a l'edifici estaran clarament indicats pels usuaris, i en el transcurs de les obres, el cap estarà en funcionament.A excepció de les zones puntuals on es realitzin les intervencions.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS DE FUSTA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
MUNTATS SUPERFICIALMENT

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Fases a realitzar:

1. **IMPLANTACIÓ OBRES**
   Per iniciar l'execució de l'obra s'indicaran i definiran els límits d'actuació, col·locant al mateix temps la tanca perimetral corresponent en la zona d'actuació. Tots els treballs que es descriuen a continuació, i que estan definits dins del diagrama de Gantt, podran executar-se en sectors determinats (Planta Baixa – Planta 1), donada la dimensió total de l'obra. Aquests sectors i l'ordre de la seva execució s'hauran de definir prèviament a qualsevol inici de treballs, de comú acord entre la DF i la constructora, i es determinaran amb l'objectiu d'optimitzar els recursos i el temps d'execució totals.
   Quan s'iniciï l'obra, aquesta haurà de contemplar una tanca perimetral format per un tancament de 3 metres d'altura en el perímetre de l'àmbit d'obra grafiat en plànol. En aquest tancament hi haurà, com a mínim, la senyalització de prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles, l'obligatorietat de l'ús del casc en el recinte de l'obra i la prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.

2. **ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS**
   S'actuarà en PB en la Façana del CAP realitzant l'insuflat amb totes les tasques prescrites a la

planificació, conjuntament amb la substitució de les fusteries de Planta baixa. Aquesta substitució s'haurà de fer per fases ja que l'edifici estarà en us. Per a l'execució de la part de fusteries del projecte es preveurà una planificació específica, a realitzar conjuntament amb el constructor i l'industrial subcontractat que executarà tot el conjunt i aprovada per la DF, que prèviament haurà d'aprovar també els especejaments i solucions particulars que es proposin. Es tindrà especial cura amb les mesures nosocomials al tenir afectacions interiors, i es realitzaran particions rígides (cartró guix) allà on sigui necessari. Aquestes estaran segellades, i el més asèptiques possibles. Es col·locaran vels plàstics per a reforçar les mateixes.
Es procedirà a la verificació del replanteig de les fusteries, i totes aquelles tasques que necessàries per la seva correcta execució, per començar a continuació, a muntar elements auxiliars necessaris per a l'execució dels esmentats treballs, al mateix temps que també s'iniciaran les tasques a coberta.

3. **COBERTA**
   S'executaran les tasques de desmuntatge i substitució de coberta. Aquestes requeriran un control i supervisió d'execució per a garantir la seva estanqueïtat amb l'exterior. Una vegada desmuntada la coberta existent, s'aplicarà una Membrana per a impermeabilització de cobertes de betum asfàltic modificat LBM amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació, per a garantir l'estanqueïtat de la mateixa, a lespera de col.locar la nova coberta. Els treballs a realitzar a la nova coberta, un cop executada la impermeabilització, es complementaran amb els controls i proves d'estanquitat necessaris per garantir la impermeabilització requerida. Totes les operacions realitzades amb risc de caiguda en altura es realitzaran per mitja d'un arnes de seguretat i l'ancoratge de linines de vida a la mateixa coberta.

4. **PLAQUES SOLARS**
   Una vegada finalitzada la coberta, es procedirà a l'execució del muntatge de les Plaques solars, amb totes aquelles tasques precises per la seva correcta execució. Aquestes, tal i com amb l'execució de la coberta, es realitzaran per mitja d'arnesos i línies de vida ancorades a la coberta.

5. **CLIMATITZACIÓ EXTERIOR**
   Es procedirà al desmuntatge / substitució de les màquines de clima del centre. Aquesta tasca s'haurà de fer en caps de setmana per no afectar el correcte desenvolupament del centre, i en una franja prèvia a l'estiu, o prèvia a l'hivern, ja que no estarà vinculada amb cap fase d'obra. No es podrà substituir les màquines des de Maig a finals de Setembre, ni des de Desembre a Febrer (ambdós inclosos), deixant com a possibles mesos d'intervenció – Març – Abril – Octubre – Novembre.

6. **ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS**
   S'actuarà en P1 en la Façana del CAP realitzant la substitució de les fusteries de Planta 1, i l'acabat de xapa existent en determinats punts de la façana. Aquesta substitució s'haurà de fer per fases ja que l'edifici estarà en us. Per a l'execució d'aquesta fase es preveurà una planificació específica, a realitzar conjuntament amb el constructor i l'industrial subcontractat que executarà tot el conjunt i aprovada per la DF, que prèviament haurà d'aprovar també els especejaments i solucions particulars que es proposin.
   Es procedirà a la verificació de totes les tasques a realitzar (fusteries, elements de protecció de les mateixes, fals sostre, climatització, enllumenat, etc), i totes aquelles tasques que necessàries per la seva correcta execució, per començar a continuació, a muntar elements auxiliars necessaris per a l'execució dels esmentats treballs.
   Es tindrà especial cura amb les mesures nosocomials al tenir afectacions interiors, i es realitzaran particions rígides (cartró guix), segellades, i el més asèptiques possibles. Es col·locaran vels plàstics per a reforçar les mateixes.
   A l'inici de les intervencions en P1 s'instal·larà una marquesina de protecció per garantir la seguretat dels vianant i dels operaris que circulin per les proximitats de l'àrea d'intervenció i en el cas de caiguda de materials d'obra o similars.

7. **FASE FINAL**
   A mesura que s'avancin les tasques, aquestes seran verificades i provades abans de l'entrega de l'obra. Un cop tota l'obra estigui acabada, i posada en servei; es realitzarà l'entrega de l'edifici.

12.2. Determinació del temps efectiu de duració

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Ordre d'execució dels treballs i pla d'execució

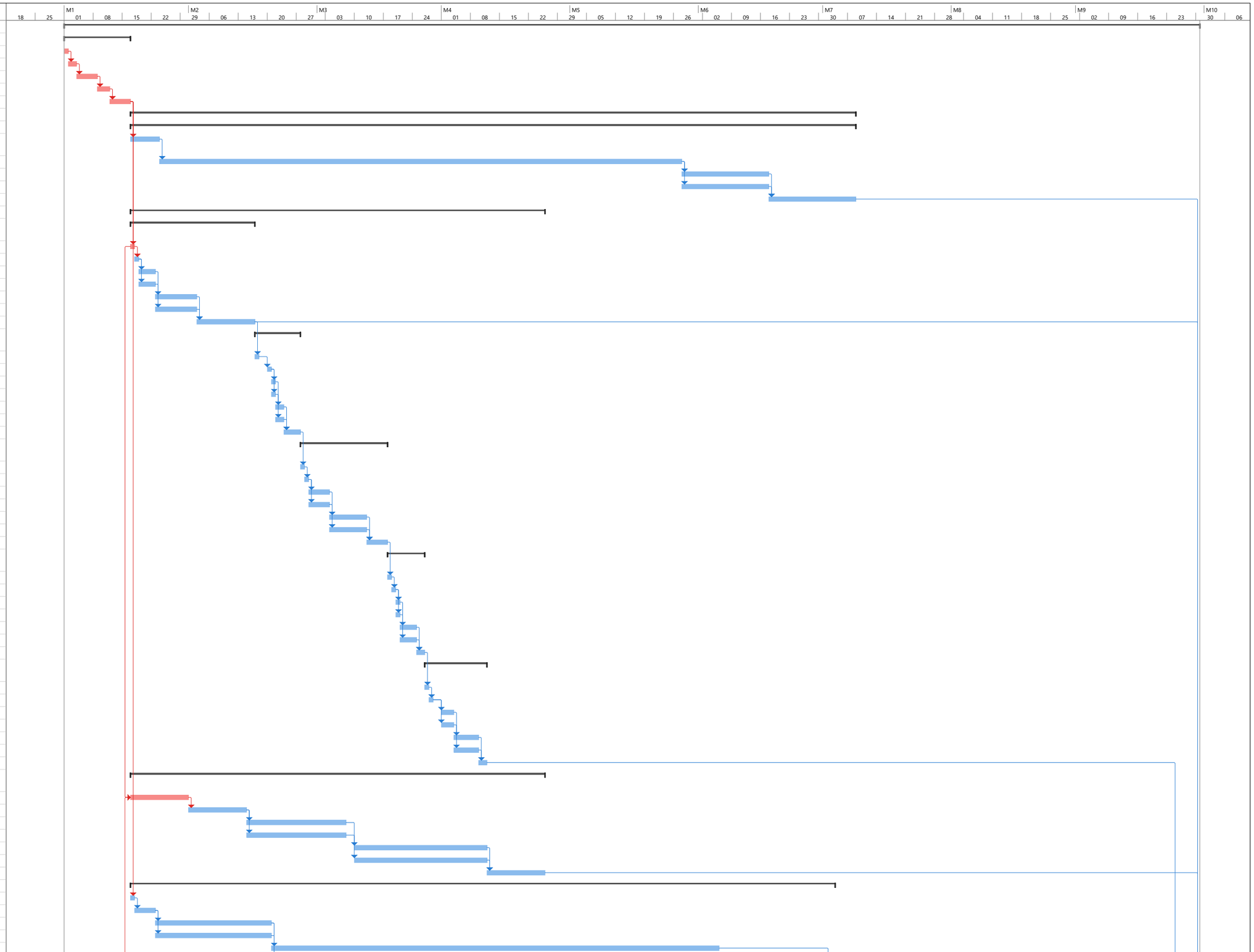
En funció del volum i característiques específiques de l'obra, els treballs definits al present projecte executiu, inclosos els corresponents a la reforma, tenen una durada aproximada de 9 mesos.
(Si l'execució de l'obra es planifica per fases, s'haurà d'incloure la previsió del termini de cadascuna d'elles. Així es podrà estimar, entre d'altres costos, els de les instal·lacions temporals en cas de que siguin necessaris.)

A continuació es mostra el cronograma previst en la memòria d'execució inclòs en el mateix projecte executiu:

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

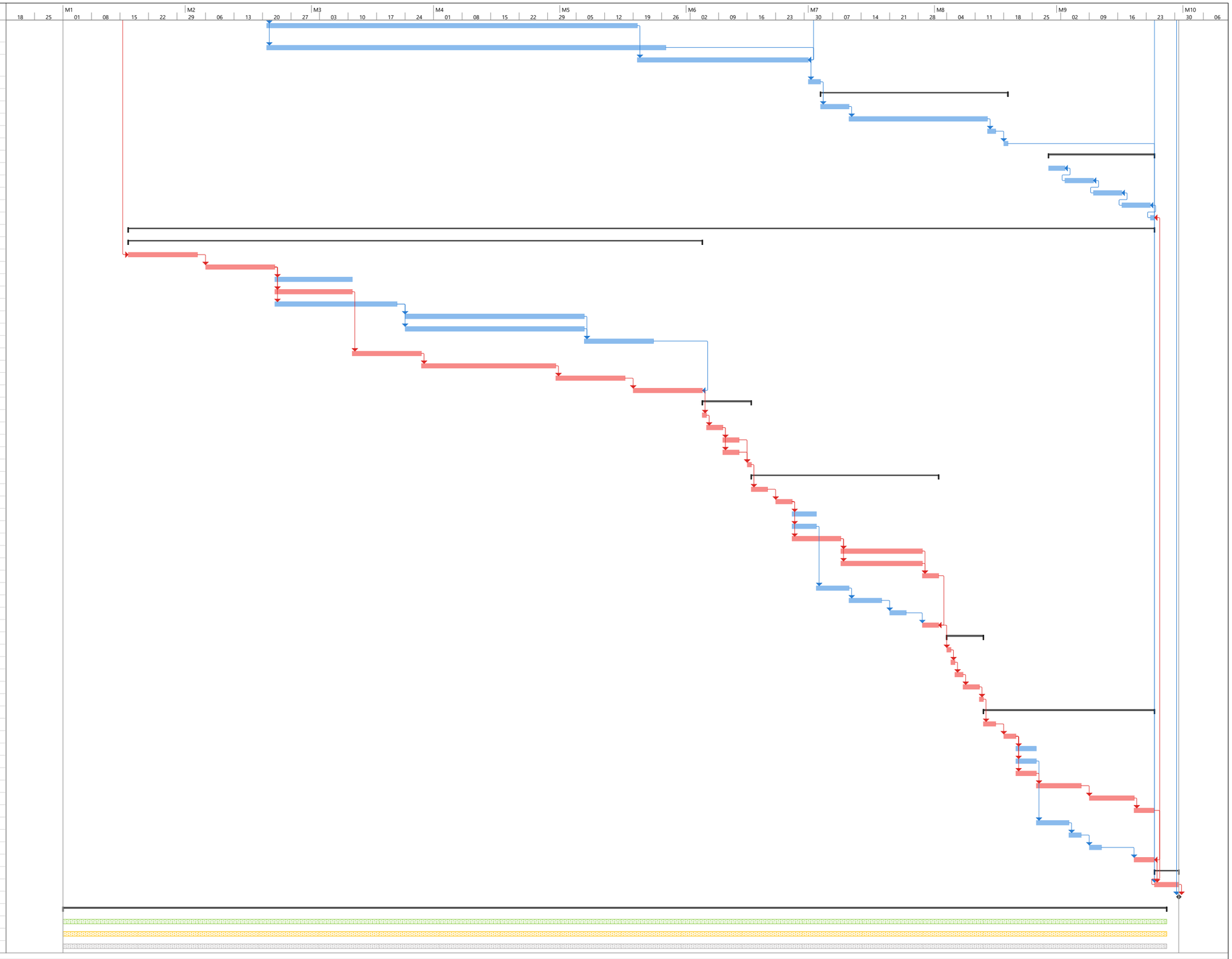
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		**CAP - 22324**	**196 días**
2		1.- IMPLANTACIÓ OBRES	12 días
3		Acta de replanteig	1 día
4		Col·locació senyalització	2 días
5		Implantació Casetes / Zones d'aplec	3 días
6		Desmuntatges / enderrocs parcials	3 días
7		Tancats / Muntatges separacions	3 días
8		2.- ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS -	125 días
9		FAÇANA	**125 días**
10		Realització Cales Morters i peces ceràmiques – analítiques de suport	5 días
11		Insuflat – 3 perforacions en alçada cada 1	90 días
12		Reintegració volums deteriorats	15 días
13		Restitució juntes	15 días
14		Integració cromàtica – Pintat	15 días
15		**FUSTERIES PLANTA BAIXA**	**72 días**
16		PB > Fustries - PB > Ala dreta / 3 trams / Zona d'espera	**22 días**
17		Mobilitat eventual del personal	1 día
18		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
19		Desmuntatges Fusteria existent	2 días
20		Desmuntatge de serralleria existent	2 días
21		Instal·lació nova fusteria + envidramer	8 días
22		Instal.lació de serralleria existent / Pro	8 días
23		Elaboració remats	10 días
24		PB > FUSTERIES / APLACATS – PB > Ala dreta / Accés	**7 días**
25		Mobilitat eventual del personal	1 día
26		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
27		Desmuntatges Fusteria existent	1 día
28		Desmuntatge aplacat fusta existent	1 día
29		Instal·lació nova fusteria + envidramer	2 días
30		Instal·lació nou aplacat de fusta + aïlla	2 días
31		Elaboració remats	2 días
32		PB > FUSTERIES – PB > Ala central / Zona sales / consulta	**15 días**
33		Mobilitat eventual del personal	1 día
34		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
35		Desmuntatges Fusteria existent	3 días
36		Desmuntatge de serralleria existent	3 días
37		Instal·lació nova fusteria + envidramer	7 días
38		Instal.lació de serralleria existent / Pro	7 días
39		Elaboració remats / junts	3 días
40		PB > FUSTERIES / APLACATS – PB > Ala esquerre / Accés	**7 días**
41		Mobilitat eventual del personal	1 día
42		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
43		Desmuntatges Fusteria existent	1 día
44		Desmuntatge aplacat fusta existent	1 día
45		Instal·lació nova fusteria + envidramer	2 días
46		Instal·lació nou aplacat de fusta + aïlla	2 días
47		Elaboració remats	2 días
48		PB > FUSTERIES – PB > Ala esquerre / Zona sales / consulta	**11 días**
49		Mobilitat eventual del personal	1 día
50		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
51		Desmuntatges Fusteria existent	3 días
52		Desmuntatge de serralleria existent	3 días
53		Instal·lació nova fusteria + envidramer	4 días
54		Instal.lació de serralleria existent / Pro	4 días
55		Elaboració remats / junts	2 días
56		PB > FUSTERIES – PB > Zona posterior / no accessible pel ususari / vianant	**72 días**
57		Mobilitat eventual del personal	10 días
58		Preparació d'espais – Proteccions	10 días
59		Desmuntatges Fusteria existent	18 días
60		Desmuntatge de serralleria existent	18 días
61		Instal·lació nova fusteria + envidramer	24 días
62		Instal.lació de serralleria existent / Pro	24 días
63		Elaboració remats / junts	10 días
64		3.- COBERTA;	122 días
65		Treballs previs d'implantació de seguretat	1 día
66		Instal.lació Linia de vida provisional	3 días
67		Arrencada de coberta existent	20 días
68		Arrencada de façana existent	20 días
69		Realització coberta – Nord oest – llosa formi	78 días



Proyecto: 17064_CAP MOLLERU
Fecha: vie 15/12/23

Tarea · Resumen · Hito inactivo · solo duración · solo el comienzo · Hito externo · División crítica
División · Resumen del proyecto · Resumen inactivo · Informe de resumen manual · solo fin · Fecha límite · Progreso
Hito · Tarea inactiva · Tarea manual · Resumen manual · Tareas externas · Tareas críticas · Progreso manual

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
70		Realització coberta – Sud est – Envanets de sostre mort	65 días
71		Realització Façana Xapa	70 días
72		Elaboració de remats – Ràfec / canaló / semicumbrera / escopidors / etc	30 días
73		Instal.lació de línia de vida definitiva	3 días
74		4.- PLAQUES SOLARS;	32 días
75		Implantació subestructura	5 días
76		Implantació plaques	24 días
77		Adequació espai interior	2 días
78		Posada en funcionament	1 día
79		5.- CLIMATITZACIÓ EXTERIOR;	18 días
80		Desmuntatge màquines de coberta	2 días
81		Desmuntatge de vàlvules / tubera malmesa (	5 días
82		Muntatge noves màquines	5 días
83		Muntatge valvuleria / trams instal·lació exteri	5 días
84		Posada en servei	1 día
85		6.- ACTUACIONS EXTERIORS / INTERIORS -	180 días
86		P1 interior A -TRAM 1/10 – Actuació 2 sal	**101 días**
87		Mobilitat eventual	13 días
88		Preparació d'espais – Proteccions	13 días
89		Desmuntatge d'enllumenat	13 días
90		Desmuntatge de fals sostre	13 días
91		Arrencada fusteria / Proteccions solars	22 días
92		Muntatge nova fusteria	32 días
93		Muntatge proteccions solars	32 días
94		Elaboració de remats nous	13 días
95		Adaptació clima – instal·lació fancoil	13 días
96		Muntatge fals sostre	23 días
97		Muntatge il·luminació	13 días
98		Posada en servei de les instal·lacions	13 días
99		P1 interior B - TRAM Central 1	**8 días**
100		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
101		Arrencada fusteria / Proteccions solars	2 días
102		Muntatge nova fusteria	4 días
103		Muntatge proteccions solars	4 días
104		Elaboració de remats nous	1 día
105		P1 interior C -TRAM 1/4 – Actuació 2 sale	**34 días**
106		Mobilitat eventual	4 días
107		Preparació d'espais – Proteccions	4 días
108		Desmuntatge d'enllumenat	4 días
109		Desmuntatge de fals sostre	4 días
110		Arrencada fusteria / Proteccions solars	8 días
111		Muntatge nova fusteria	14 días
112		Muntatge proteccions solars	14 días
113		Elaboració de remats nous	4 días
114		Adaptació clima – instal·lació fancoil	6 días
115		Muntatge fals sostre	6 días
116		Muntatge il·luminació	4 días
117		Posada en servei de les instal·lacions	4 días
118		P1 interior B - TRAM Central 2	**7 días**
119		Preparació d'espais – Proteccions	1 día
120		Arrencada fusteria / Proteccions solars	1 día
121		Muntatge nova fusteria	2 días
122		Muntatge proteccions solars	2 días
123		Elaboració de remats nous	1 día
124		P1 interior D -TRAM 1/3 – Actuació 2 sale	**30 días**
125		Mobilitat eventual	3 días
126		Preparació d'espais – Proteccions	3 días
127		Desmuntatge d'enllumenat	3 días
128		Desmuntatge de fals sostre	3 días
129		Arrencada fusteria / Proteccions solars	3 días
130		Muntatge nova fusteria	9 días
131		Muntatge proteccions solars	9 días
132		Elaboració de remats nous	3 días
133		Adaptació clima – instal·lació fancoil	6 días
134		Muntatge fals sostre	3 días
135		Muntatge il·luminació	3 días
136		Posada en servei de les instal·lacions	3 días
137		7.- FASE FINAL	4 días
138		Posada en servei tot el sistema – Conjunt	4 días
139		Entrega del edifico	0 días
140		TOT EL PROCÉS	**195 días**
141		Gestió de Residus	195 días
142		Control del Pla de Qualitat	195 días
143		Coordinació de Seguretat i Salut	195 días



Proyecto: 17064_CAP MOLLERU
Fecha: vie 15/12/23

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

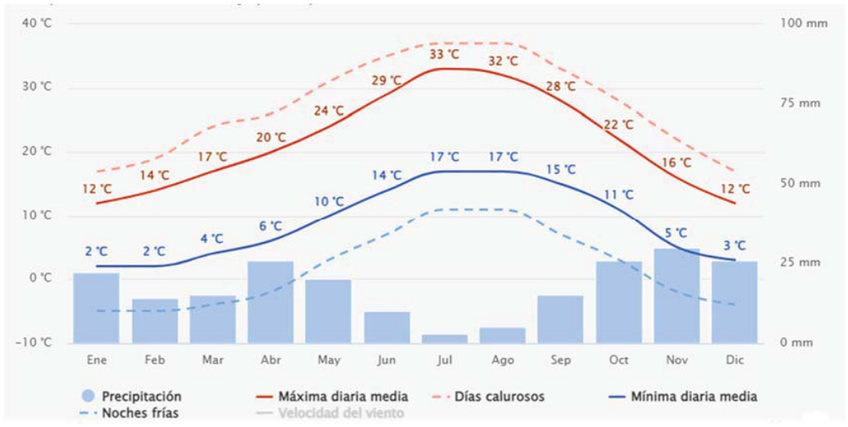
14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Per adoptar les mesures preventives derivades dels agents atmosfèrics s'han considerat les dades històriques climàtiques recollides per l'estació meteorològica de Mollerussa de coordenades 41,63ºN/0,90ºE i 252 m s.n.m. i subministrat per la pàgina de meteoblue.com.

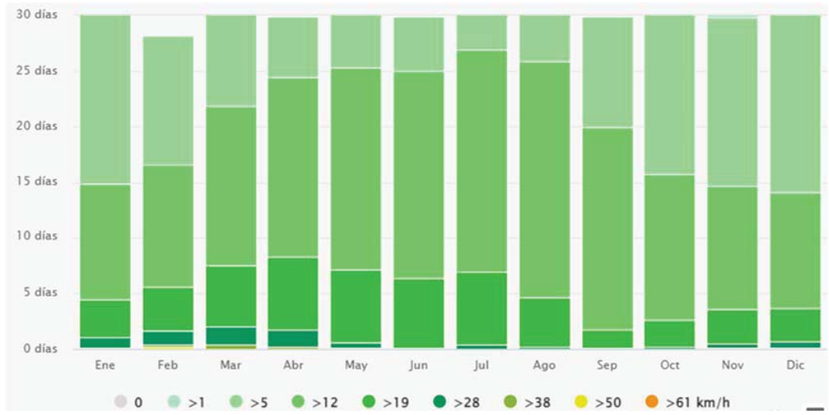
En aquestes hem considerat les precipitacions mitjanes mensuals històriques del municipi, el rang de temperatures que poden afectar al espai de treball i les rafegues de vent per dia.

Temperatura màxima: 37ºC
Temperatura mínima: -5ºC
Precipitacions màximes: 30 mm/h
Rafegues màximes: 38 km/h



infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324



En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure."

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà

d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran

d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE COBERTES

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

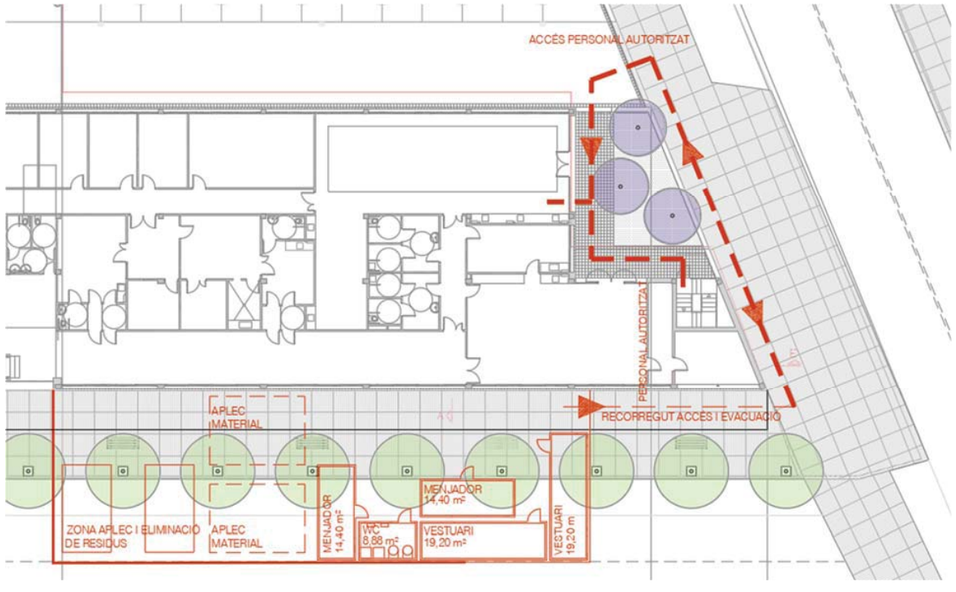
Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324



- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Condicions mínimes

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Condicions particulars de l'obra

El tancament de l'obra que s'ha previst per aquesta obra serà d'unes dimensions en planta de 34x10,90m, realitzant la ocupació total de una de les dues voreres del carrer més 5,30m de l'amplada de la calçada, restant un total de 5,10m per la circulació de vehicles.

També s'ha considerat el muntatge d'una marquesina de protecció de 2,5m d'amplada per l'execució de les unides d'obra previstes en la planta primera que es prolongarà per la totalitat de la façana i recolzarà directament sobre la vorera. Tanmateix, aquesta marquesina no afectarà a l'itinerari dels vianants per el que no requereix de realitzar modificacions sobre aquest.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle

d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.
5. Respecte a la grua torre o similars, s'hauran de considerar les següents mesures de prevenció:

   a) No operar la grua sense la visibilitat de la carrega y sense un encarregat de les senyals.
   b) No col·locar-se sota la carrega per recepcionar el material.
   c) No transportar carrega per fora de la zona d'obra delimitada.
   d) Tot el personal d'obra que estigui afectat per el transport de materials d'obra de la grua torre o similars, haurà de portar els equips de protecció individuals designats per el pla de seguretat.

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

22.3. Coordinació d'activitats empresarials

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar reunions de coordinació d'activitats entre les empreses concurrents: contractista principal (titular del centre de treball) i altres empreses que requereixin el seu accés com empreses suministradores de serveis (aigua, gas i llum) per exemple.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Es consideraran les següents mesures i/o equips de seguretat per el posterior manteniment de cada una de les actuacions que es duran a terme a l'obra i dels nous sistemes constructius que s'implementen, segons es requereix en l'article 5.6 del RD.1627/97:

a) Plaques fotovoltaiques: Fixades mecànicament a les cobertes inclinades no transitables nordest i sudoest. Les feines de manteniment previstes consistiran en la neteja periòdica de la seva superfície de captació amb mitjans manuals. Les mesures de seguretat necessàries per realitzar aquestes actuacions consistiran en l'ús d'una línia de vida fixe ja instal·lada en ambdues cobertes per l'ancoratge dels operaris, que requeriran d'un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, amés de tots els equips de protecció individuals previstos i subministrats per l'empresa subcontractada del manteniment de les mateixes.
b) Unitats exteriors de clima: Fixades mecànicament a la coberta plana accessible no transitable. Les feines de manteniment previstes consistiran en la substitució dels filtres i neteja periòdica dels mòduls amb mitjans manuals. No es preveuen mesures de seguretat complementaries als equips de protecció individuals previstos i subministrats per l'empresa subcontractada del manteniment de les mateixes per realitzar aquestes actuacions a raó que la coberta es accessible i no existeix risc de caiguda.
c) Tancaments fixes exteriors: Superfície envidrada amb bastiments metàl·lics. Les feines de manteniment previstes consistiran en la neteja periòdica d'aquesta superfície. No es preveuen mesures de seguretat complementaries als equips de protecció individuals previstos i subministrats per l'empresa subcontractada del manteniment de les mateixes a raó que no existeixen riscos inherents en l'ús de les pertiques extensibles.

d) Lluminàries: Elements amb superfície envidrada i amb bastiment metàl·lic. Les feines de manteniment previstes consistiran en la neteja periòdica d'aquesta superfície. No es preveuen mesures de seguretat complementaries als equips de protecció individuals previstos i procediments a realitzar dels subministrats per l'empresa subcontractada pel manteniment de les mateixes.

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALITZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC	3	1	3

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

	POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors	15

		de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	17

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1 /5
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10 /12 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS	2	1	2

		RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	O	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge	1

		inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de	1

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

		diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i	1

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

		clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada	1

		amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball	4

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

	específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17

I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11

H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe	17

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

		2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques	4

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

		reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	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	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÁLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	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	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /4 /6 /9 /10

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS	1	3	3

	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	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	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21

HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor	10 /14

		transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	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	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge	1

		inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	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	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de	1

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

		diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

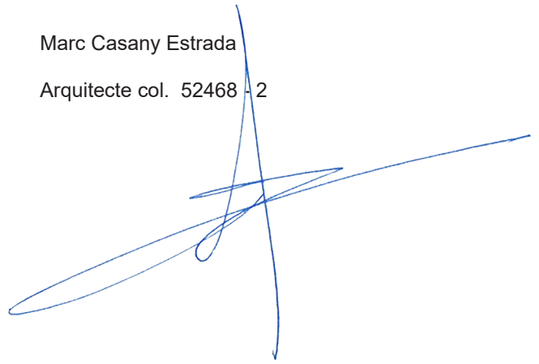
Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

26. Signatures

Marc Casany Estrada

Arquitecte col. 52468 - 2



infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PLEC DE CONDICIONS

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 6
2.3. Projectista 8
2.4. Director d'Obra 8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 9
2.6. Treballadors Autònoms 12
2.7. Treballadors 13
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 13
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 13
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 14
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 14
3.4. El "Llibre d'Incidències" 17
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 18
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 18
4.1. Textos generals 19
4.2. Condicions ambientals 25
4.3. Incendis 26
4.4. Instal·lacions elèctriques 27
4.5. Equips i maquinària 27
4.6. Equips de protecció individual 29
4.7. Senyalització 30
4.8. Diversos 30
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 31
5.1. Criteris d'aplicació 31
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 31
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 31
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 32
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 32
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 32
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 33
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 33
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 34
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 35
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 35
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 35
7.1. Definició i característiques dels Equips 35
7.2. Condicions d'elecció 36
7.3. Normativa aplicable 37
8. Signatures 38

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de

Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   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 posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització

de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

– Convenis col·lectius.

– “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

– “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.

– “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.

– “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.

- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a

los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".

- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del

Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los

productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

para la Calidad y la Seguridad Industrial."

- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"

- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el

interior del territorio del Estado."

- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en

líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

– "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

– "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

– "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

– "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

– "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

– "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

– "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

– "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la

comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

– "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

– "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

– "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

– "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

– "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."

– "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."

– "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

– "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

– "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

– "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."

– Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de

Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió

empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com

infraestructures.cat /Salut CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per

a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre

15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

– Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
– Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
– Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
– Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

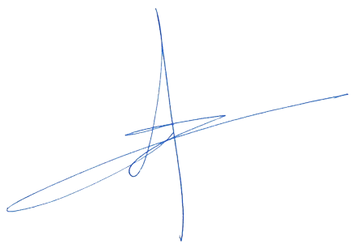
Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures



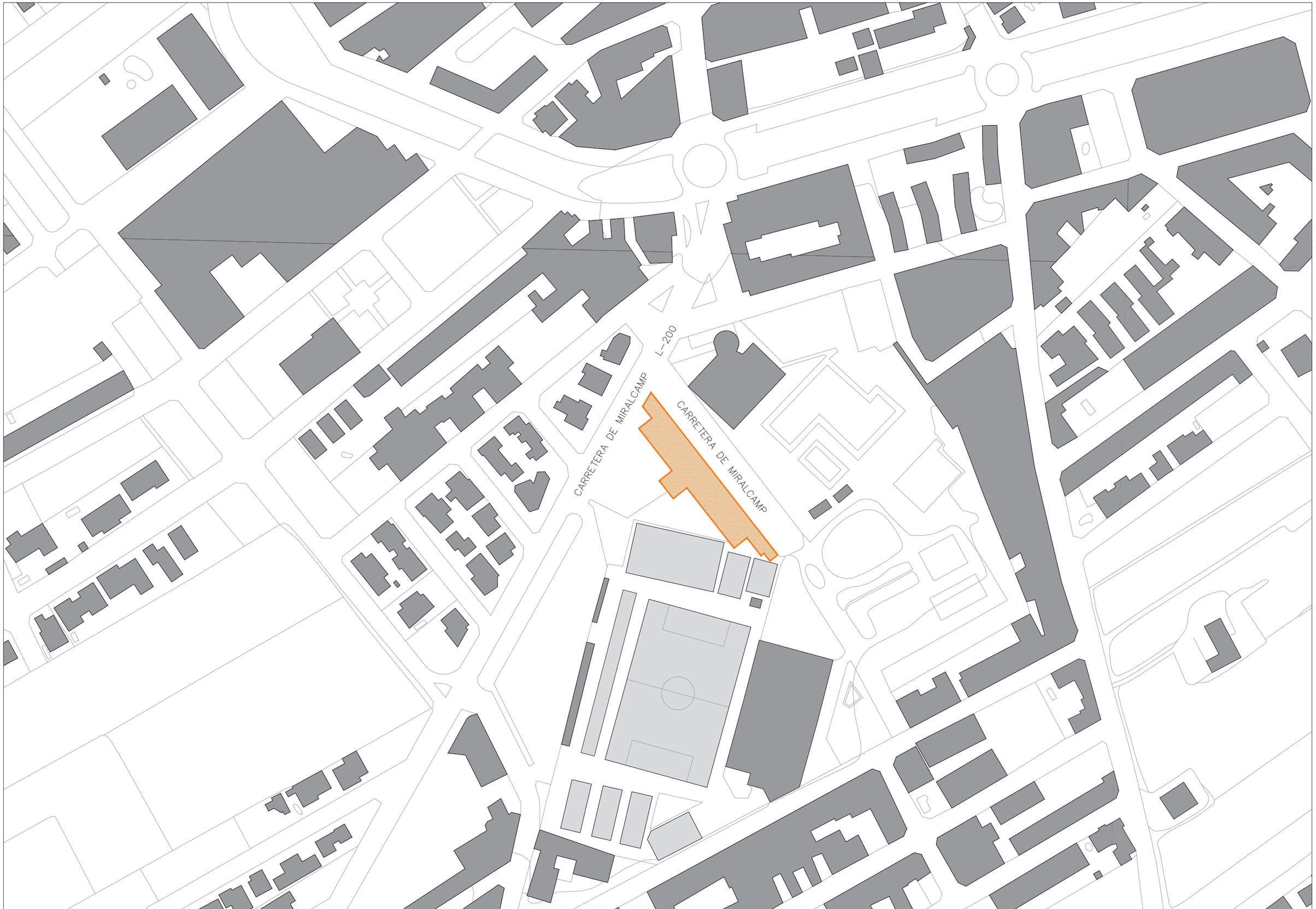
infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

NE:17064



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:1000
A3 E 1:2000
ORIGINALS
N
GRÀFIQUES

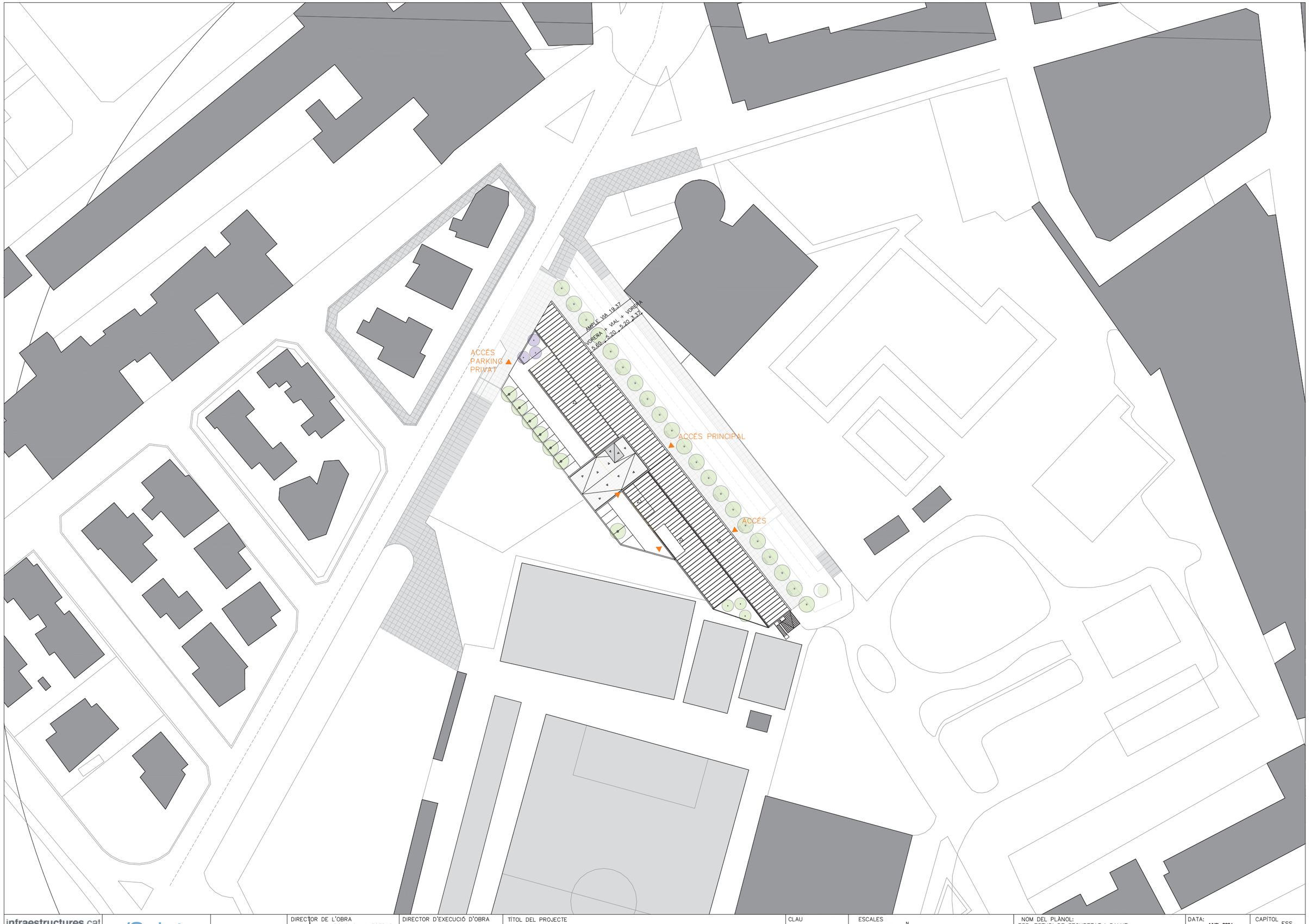
NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
ESS.1.1 SITUACIÓ

DATA:
JUIOL 2024

NOM FITXER:
DG.ESS.01.1.F1-F2.dwg

CAPÍTOL
ESS

FULL 1 DE 2



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:500
A3 E 1:1000
ORIGINALS
GRÀFIQUES

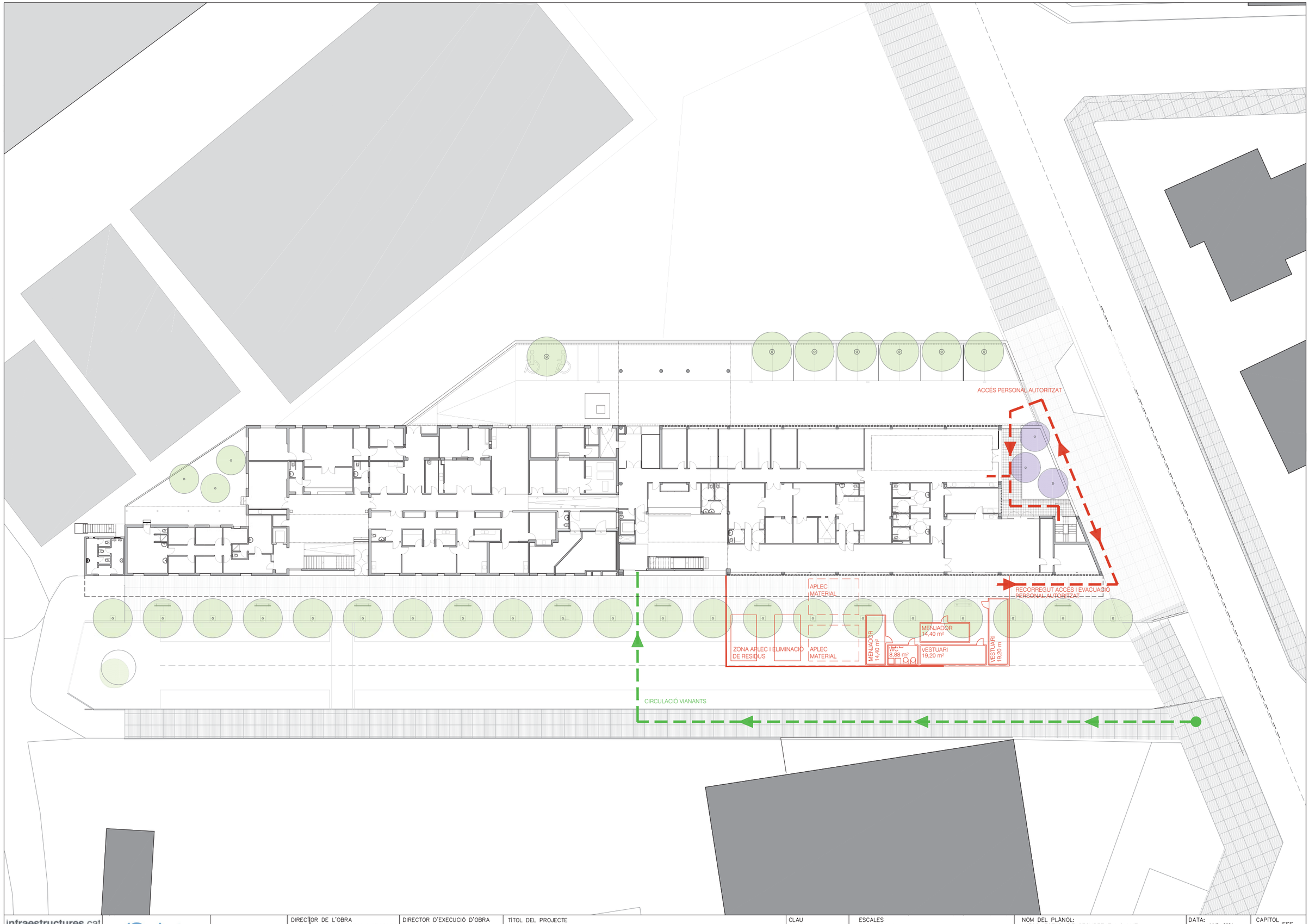
NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
ESS.1.2 EMPLAÇAMENT

DATA: JUIOL 2024

CAPÍTOL ESS

NOM FITXER:
DG.ESS.01.1.F1–F2.dwg

FULL 2 DE 2



infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

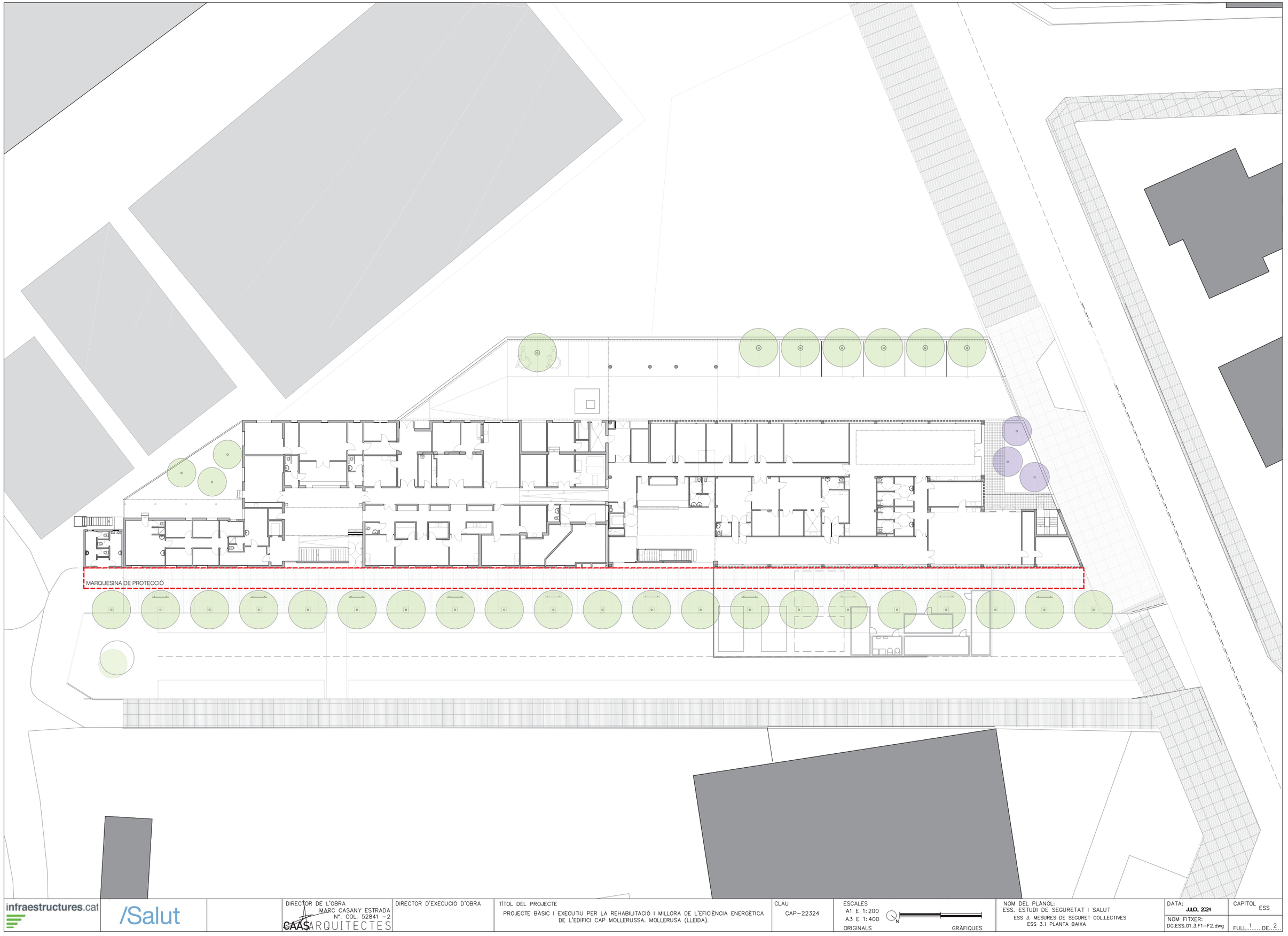
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS 2. IMPLANTACIÓ EN OBRA

DATA: JUIOL 2024
CAPÍTOL ESS
NOM FITXER: DG.ESS.01.2.F1.dwg
FULL...1.....DE...1...



infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 -2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP-22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS 3. MESURES DE SEGURET COL.LECTIVES
ESS 3.1 PLANTA BAIXA

DATA: JUIOL 2024

CAPÍTOL ESS

NOM FITXER:
DG.ESS.01.3.F1-F2.dwg

FULL 1 DE 2

LÍNIA DE VIDA

MARQUESINA DE PROTECCIÓ

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:200
A3 E 1:400
ORIGINALS
GRÀFIQUES

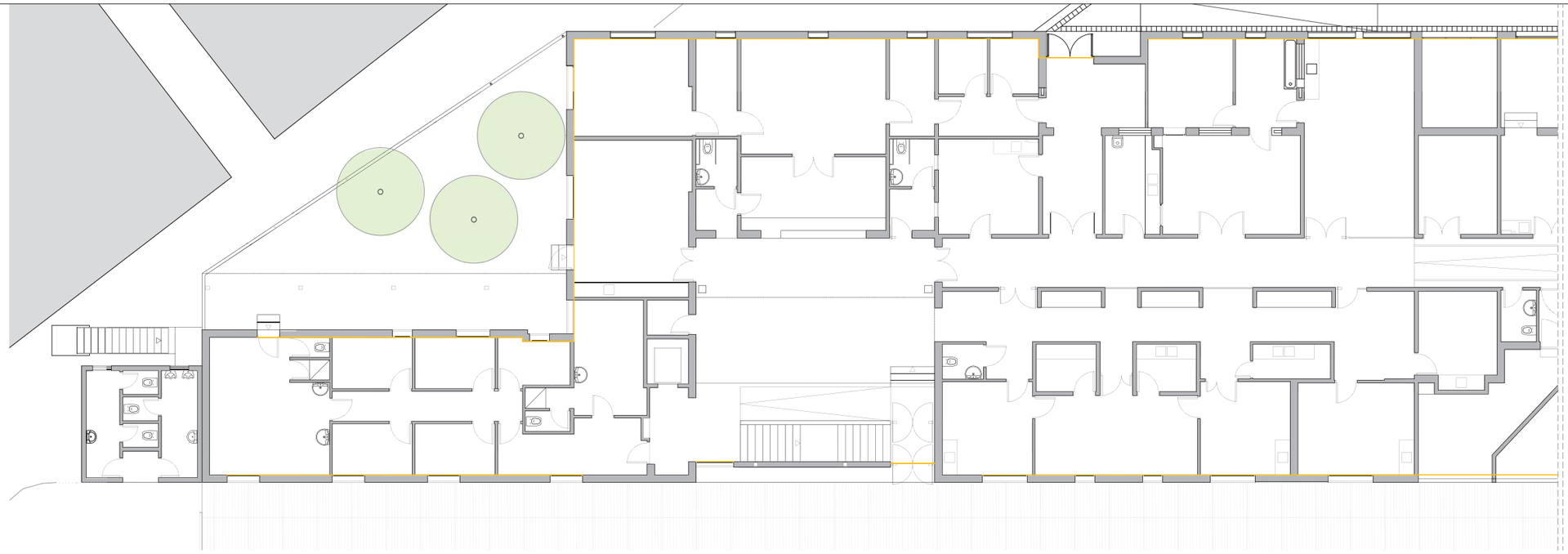
NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS 3. MESURES DE SEGURET COL.LECTIVES
ESS 3.2 PLANTA PRIMERA

DATA: JUIOL 2024

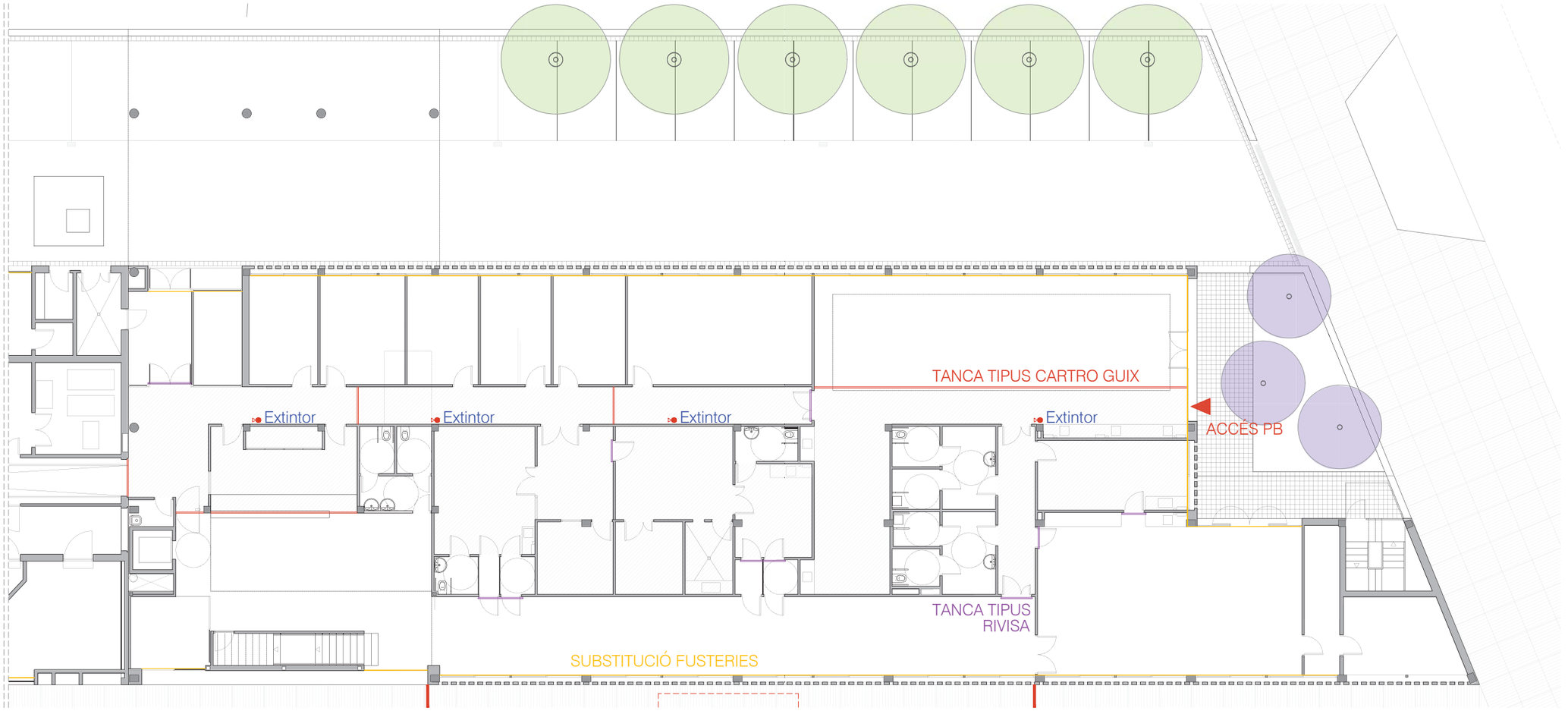
CAPÍTOL ESS

NOM FITXER: DG.ESS.01.3.F1–F2.dwg

FULL 2 DE 2



PLANTA BAIXA (ESQUERRA)



PLANTA PRIMERA (DRETA)

infraestructures.cat

/Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

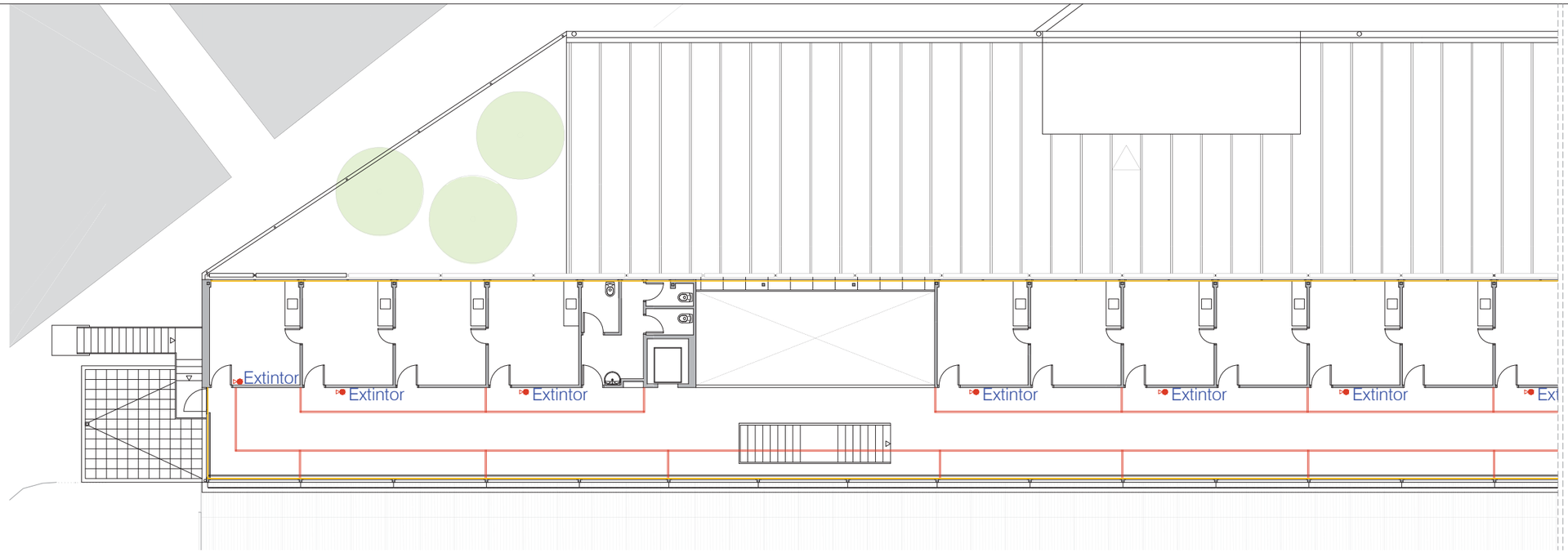
NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS.4 ACTUACIÓ EN OBRA
ESS.4.2 PLANTA BAIXA

DATA: JUIOL 2024

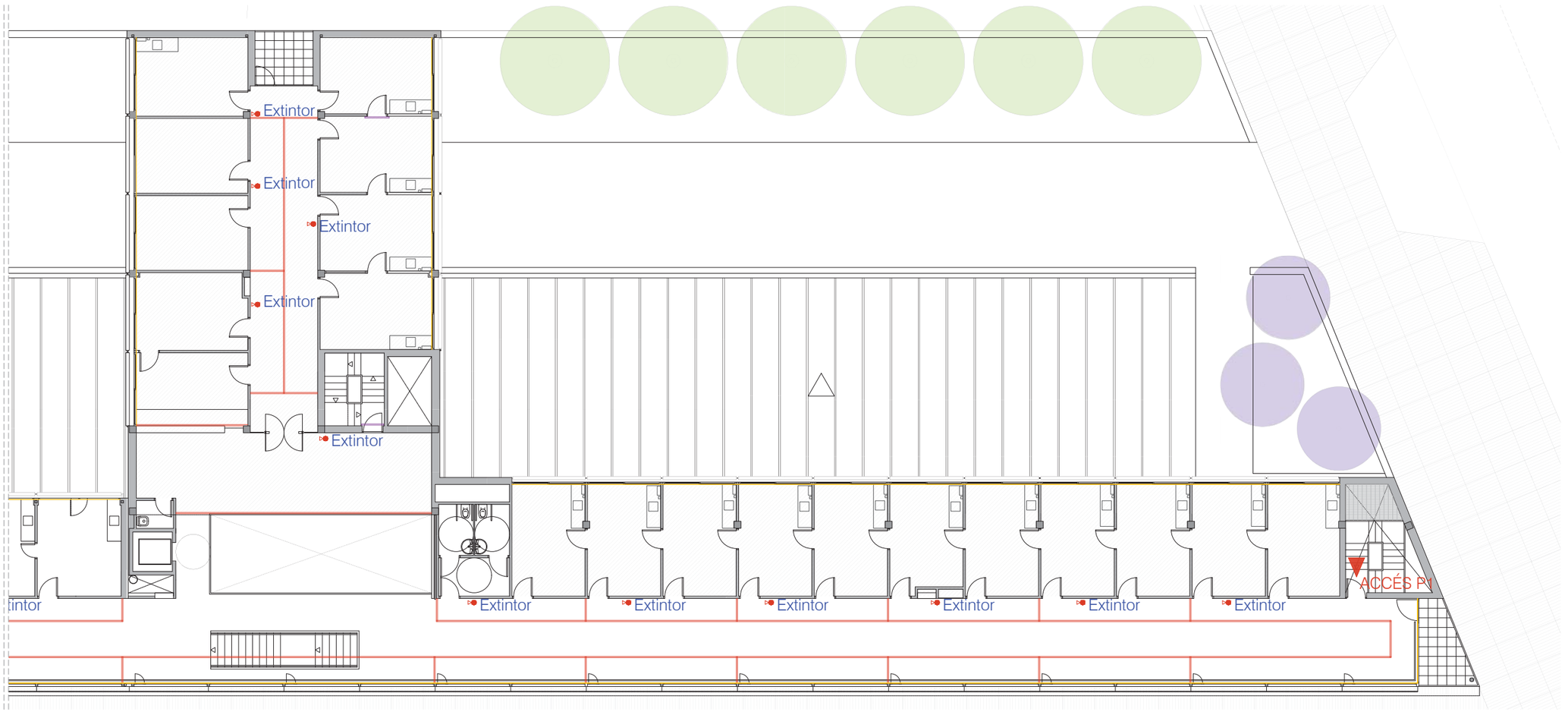
CAPÍTOL ESS

NOM FITXER:
DG.ESS.01.4.F1–F2.dwg

FULL 1 DE 2



PLANTA BAIXA (ESQUERRA)



PLANTA PRIMERA (DRETA)

infraestructures.cat /Salut

DIRECTOR DE L'OBRA
MARC CASANY ESTRADA
Nº. COL. 52841 –2
CAAS ARQUITECTES

DIRECTOR D'EXECUCIÓ D'OBRA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP MOLLERUSSA. MOLLERUSA (LLEIDA).

CLAU
CAP–22324

ESCALES
A1 E 1:100
A3 E 1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESS.4 ACTUACIÓ EN OBRA
ESS.4.2 PLANTA PRIMERA

DATA: JUIOL 2024
CAPÍTOL ESS
NOM FITXER: DG.ESS.01.4.F1–F2.dwg
FULL 2 DE 2

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra PIREP 01 PRESSUPOST ACTUACIONS TIPUS A
Obra SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Treballadors Punta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Propietat + DO + DEO + CSS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 H1424340 u Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

3 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

4 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

5 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

6 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,000

7 H144KB10 u Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	01.SS.01/H1411111 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	V	19,000	3,000			57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

10 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

11 H147D405 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

12 H147D501 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

13 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

14 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST ACTUACIONS TIPUS A
Obra SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 H15118D1 m2 Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 48,011

2 H1512007 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

3 H1512013 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

4 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 H1529013 m Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

6 H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 250,000

7 H152N681 m 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

AMIDAMENT DIRECTE 250,000

8 H152PA11 m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Façana principal - zona carrer		114,750				114,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,750

9 H152PB21 m Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

10 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

11 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

12 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

13 H154M029 u Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

15 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

16 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

17 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Dotació a cada planta		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	àmbit casetes i acopi material		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra PIREP 01 PRESSUPOST ACTUACIONS TIPUS A
Obra SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

2 H64Z1111 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 HBC1HG01 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	mesos				
2	Modul sanitaris		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	mesos				
2	Modul vestidors		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

6 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	mesos				
2	Modul menjador		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

8 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

9 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

AMIDAMENTS

12 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

PRESSUPOST

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

PRESSUPOST

NE:17064

PRESSUPOST

Obra PIREP 01 Pressupost ACTUACIONS TIPUS A
Obra SS Estudi de Seguretat i Salut
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,80	19,000	129,20
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	9,67	6,000	58,02
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	16,15	19,000	306,85
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,61	19,000	30,59
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 5)	1,21	19,000	22,99
6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 6)	3,41	19,000	64,79
7	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (P - 7)	1.106,33	2,000	2.212,66
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 8)	3,12	57,000	177,84
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 9)	19,94	12,000	239,28
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 10)	47,88	6,000	287,28
11	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 11)	507,52	6,000	3.045,12
12	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 12)	236,48	6,000	1.418,88
13	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 13)	38,50	6,000	231,00
14	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 14)	26,23	6,000	157,38

TOTAL Capítol 01.SS.01 8.381,88

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST

Obra SS Estudi de Seguretat i Salut
Capítol 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	10,01	48,011	480,59
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	18,15	35,000	635,25
3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	20,48	25,000	512,00
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	6,66	10,000	66,60
5	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	92,52	6,000	555,12
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	7,11	250,000	1.777,50
7	H152N681	m	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 (P - 21)	9,58	250,000	2.395,00
8	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 22)	37,39	114,750	4.290,50
9	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (P - 23)	176,40	12,000	2.116,80
10	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 24)	2,78	100,000	278,00
11	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	36,22	4,000	144,88
12	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	349,22	2,000	698,44
13	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	251,35	2,000	502,70
14	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	43,84	4,000	175,36
15	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	36,66	4,000	146,64

16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	53,66	2,000	107,32
17	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	49,89	12,000	598,68

TOTAL Capítol 01.SS.03 15.481,38

Obra PIREP 01 Pressupost ACTUACIONS TIPUS A
Obra SS Estudi de Seguretat i Salut
Capítol 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	37,72	50,000	1.886,00
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	183,42	1,000	183,42
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	83,93	4,000	335,72
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 35)	66,00	9,000	594,00
5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 36)	78,38	18,000	1.410,84
6	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 37)	70,13	18,000	1.262,34
7	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	67,29	16,000	1.076,64
8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	27,81	4,000	111,24
9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	34,65	2,000	69,30
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	120,13	1,000	120,13
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	78,14	2,000	156,28
12	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	50,06	2,000	100,12

TOTAL Capítol 01.SS.04 7.306,03

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

QUADRE DE PREUS 1

NE:17064

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P-2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	9,67 €
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-7	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (MIL CENT SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.106,33 €
P-8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94 €
P-10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,88 €
P-11	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	507,52 €
P-12	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	236,48 €
P-13	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	38,50 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	26,23 €
P-15	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	10,01 €
P-16	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	18,15 €
P-17	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,48 €
P-18	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-19	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	92,52 €
P-20	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-21	H152N681	m	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 (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-22	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	37,39 €
P-23	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	176,40 €
P-24	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-25	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	349,22 €
P-27	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	251,35 €
P-28	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72 €
P-29	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	183,42 €
P-30	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,84 €
P-31	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	36,66 €
P-32	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66 €
P-33	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	83,93 €
P-34	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	49,89 €
P-35	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P-36	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	78,38 €

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	70,13 €
P-38	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	67,29 €
P-39	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	27,81 €
P-40	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	34,65 €
P-41	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	120,13 €
P-42	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	78,14 €
P-43	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	50,06 €

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

QUADRE DE PREUS 2

NE:17064

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,80	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9,67	€
	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,79000	€
			Altres conceptes	0,88000	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	16,15	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,68000	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,61	€
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	1,21	€
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,10000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	3,41	€
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	3,10000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-7	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.106,33	€
	B144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.005,75000	€
			Altres conceptes	100,58000	€
P-8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,12	€
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,84000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	19,94	€
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,13000	€
			Altres conceptes	1,81000	€
P-10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,88	€
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361,	43,53000	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		
			Altres conceptes	4,35000	€
P-11	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	507,52	€
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	461,38000	€
			Altres conceptes	46,14000	€
P-12	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	236,48	€
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	214,98000	€
			Altres conceptes	21,50000	€
P-13	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	38,50	€
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	35,00000	€
			Altres conceptes	3,50000	€
P-14	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	26,23	€
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,14000	€
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000	€
			Altres conceptes	5,16000	€
P-15	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	10,01	€
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,86400	€
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,14000	€
			Altres conceptes	6,00600	€
P-16	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	18,15	€
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	4,91750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,82750	€
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,57000	€
			Altres conceptes	11,83500	€
P-17	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	20,48	**€**
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,46360	€
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,07500	€
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,02300	€
			Altres conceptes	19,69040	€
P-18	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	6,66	**€**
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,68400	€
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,04600	€
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
			Altres conceptes	5,70200	€
P-19	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	92,52	**€**
	B1Z3C000	m	Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut	11,85000	€
	B1Z11215	m2	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 de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,38000	€
	B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	31,90000	€
			Altres conceptes	48,39000	€
P-20	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	7,11	**€**
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,36800	€
			Altres conceptes	5,74200	€
P-21	H152N681	m	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	9,58	**€**
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,71820	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,58800	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28800	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,98580	€
P-22	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	37,39	**€**
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,60000	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,59000	€
			Altres conceptes	31,20000	€
P-23	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	176,40	**€**
	B1Z45015	kg	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 cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	95,70000	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,79400	€
	B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	6,94260	€
			Altres conceptes	66,96340	€
P-24	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,78	**€**
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,53550	€
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,60500	€
			Altres conceptes	1,63950	€
P-25	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	36,22	**€**
	B1Z4501A	kg	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, per a seguretat i salut	20,12500	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,16000	€
			Altres conceptes	10,93500	€
P-26	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	349,22	**€**
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	152,60400	€
	B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	34,85000	€
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	28,16000	€
			Altres conceptes	133,60600	€
P-27	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	251,35	**€**
	B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	223,87000	€
			Altres conceptes	27,48000	€
P-28	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	37,72	**€**
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	5,48080	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	14,94000	€
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	1,13430	€
			Altres conceptes	16,16490	€
P-29	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	183,42	€
	B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	146,37000	€
			Altres conceptes	37,05000	€
P-30	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	43,84	€
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,06000	€
			Altres conceptes	27,16000	€
P-31	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	36,66	€
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	3,24000	€
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,92000	€
			Altres conceptes	26,50000	€
P-32	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	53,66	€
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84000	€
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77000	€
			Altres conceptes	28,05000	€
P-33	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	83,93	€
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000	€
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	12,36000	€
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000	€
			Altres conceptes	10,41000	€
P-34	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	49,89	€

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
			Altres conceptes	15,02000	€
P-35	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	66,00	€
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-36	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	78,38	€
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-37	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	70,13	€
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
			Altres conceptes	6,38000	€
P-38	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	67,29	€
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-39	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	27,81	€
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	21,80750	€
			Altres conceptes	6,00250	€
P-40	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	34,65	€
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	23,38750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,26250	€
P-41	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	120,13	€
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
			Altres conceptes	19,03000	€
P-42	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	78,14	€
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
			Altres conceptes	8,26000	€
P-43	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	50,06	€
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	6,87000	€

infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

RESUM DE PRESSUPOST/ÚLTIM FULL

NE:17064

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Obra			Import
Obra	01.SS	Estudi de Seguretat i Salut	31.169,29
Obra PIREP	01	Pressupost ACTUACIONS TIPUS A	31.169,29
		31.169,29	

NIVELL 1 : Obra PIREP			Import
Obra PIREP	01	Pressupost ACTUACIONS TIPUS A	31.169,29
			31.169,29

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
CAP-22324

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		31.169,29
13 % Despeses Generals SOBRE 31.169,29		4.052,01
6 % Benefici Industrial SOBRE 31.169,29		1.870,16
Subtotal		37.091,46
21 % IVA SOBRE 37.091,46		7.789,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	44.880,67

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

AC - CERTIFICACIONS

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CEE ESTAT ACTUAL

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

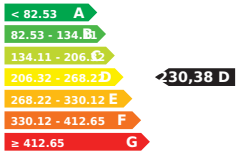
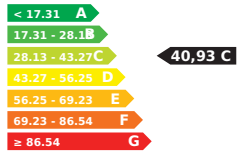
Nombre del Edificio	CAP Mollerussa		
Dirección	Carretera de Miralcamp s/n		
Municipio	Mollerussa	**Código Postal**	25230
Provincia	Lleida	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	D3	**Año construcción**	1970, ampliat el 2008 i 2024
Plantas sobre rasante	2	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2019		
Referencia/s catastral/es	4503730CG2140S / 4503731CG2140S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	× Edificio existente
Vivienda Unifamiliar Bloque Bloque Completo Vivienda individual	× Terciario × Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oriol Ruiz Dotras	**NIF/NIE**	47642797E
Razón Social	ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA SLU	**NIF**	B66910241
Domicilio	Carrer Santa Eulalia 21 4t		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08012
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
e-mail	administracio@ordeic.com	**Teléfono**	938363650
Titulación habilitante según normativa vigente	EIC nº12849		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

CALIFICACION ENERGETICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 09/07/2024

Firma del técnico certificador: Oriol Ruiz Dotras - 47642797E

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	3976,96

Imagen del Edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
Façana Principal - Original	Fachada	173,85	0,58	Usuario
Façana Principal - Original	Fachada	117,06	0,58	Usuario
Façana Principal - Original	Fachada	275,62	0,58	Usuario
Solera	Suelo	1663,50	0,36	Usuario
Façana Principal - Original	Fachada	43,73	0,58	Usuario
Coberta Sandwich (No definido)	Cubierta	1819,48	0,60	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	125,65	0,58	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	126,34	0,58	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	34,24	0,58	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	23,81	0,58	Usuario
Coberta Terrassa	Cubierta	4,52	0,63	Usuario
Forjat exposat inferior	ParticionInteriorHorizontal	226,24	3,03	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	81,40	0,65	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	14,59	0,65	Usuario
Forjat amb celràs	ParticionInteriorHorizontal	37,71	1,44	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	95,76	0,65	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	9,53	0,65	Usuario
Paret de 15	ParticionInteriorVertical	136,64	0,61	Usuario
Paret de 15	ParticionInteriorVertical	87,91	0,61	Usuario
Paret de 10	ParticionInteriorVertical	4,44	0,61	Usuario
Paret de 10	ParticionInteriorVertical	8,85	0,61	Usuario
Façana	Fachada	48,86	0,26	Usuario
Solera 40	Suelo	647,66	0,25	Usuario
Façana	Fachada	184,67	0,26	Usuario
Fotjat sense celràs	ParticionInteriorHorizontal	41,25	2,10	Usuario
Coberta	Cubierta	513,17	0,28	Usuario
Façana	Fachada	44,73	0,26	Usuario
Façana	Fachada	49,58	0,26	Usuario
Façana	Fachada	127,23	0,26	Usuario
Façana	Fachada	43,76	0,26	Usuario
Paret de 20	ParticionInteriorVertical	1,69	0,61	Usuario
Forjat exterior	ParticionInteriorHorizontal	57,00	0,39	Usuario
Terrat amb celràs	Cubierta	204,13	0,27	Usuario
Paret de 15	ParticionInteriorVertical	0,93	0,61	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Edifici Original	Hueco	147,66	5,70	0,59	Usuario	Usuario
Edifici Original	Hueco	91,23	5,70	0,59	Usuario	Usuario
Edifici Original	Hueco	4,32	5,70	0,59	Usuario	Usuario
Correderes Entrades	Hueco	13,00	3,38	0,63	Usuario	Usuario
Correderes Entrades	Hueco	6,50	3,38	0,63	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio	Hueco	89,76	3,38	0,59	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio - NE	Hueco	171,59	3,38	0,59	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio	Hueco	18,96	3,38	0,59	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio	Hueco	15,60	3,38	0,59	Usuario	Usuario
FE-09+SE-04	Hueco	7,07	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03	Hueco	10,87	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-2	Hueco	58,34	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-3	Hueco	5,85	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-4	Hueco	5,97	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-5	Hueco	6,24	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-01	Hueco	3,15	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-02	Hueco	5,00	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-10	Hueco	2,64	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-11	Hueco	7,54	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-02+SE-02	Hueco	18,72	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-06-2	Hueco	7,28	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-07-4	Hueco	4,48	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-07-3	Hueco	3,78	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-04+SE-02	Hueco	18,72	1,49	0,28	Usuario	Usuario
FE-11	Hueco	7,54	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-07-2	Hueco	9,52	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-06	Hueco	2,24	1,49	0,51	Usuario	Usuario
P2	Hueco	5,63	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-08 (350-355)	Hueco	1,76	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-05+SE-04_NO	Hueco	15,84	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-05+SE-04_NE	Hueco	29,04	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-05+SE-04_SO	Hueco	29,04	1,49	0,28	Usuario	Usuario
FE-09+SE-04 2	Hueco	3,51	1,49	0,51	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
Fancoil BdC 1	Equipo de rendimiento constante	131,00	330,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Caldera Existent	Caldera	-	87,00	GasNatural	Usuario
Caldera condensació	Caldera	85,00	107,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**216,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
Planta Refredadora Existent	Enfriadora	-	296,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Bomba de calor	Enfriadora	119,00	266,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**119,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	738,79

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
Equipo de ACS	Caldera Mural 24kW	24,00	83,00	GasNatural	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tractament d'aire		
Tipo	Unidad climatizadora, sistema todo aire de caudal constante		
Zona asociada	CAP Mollerussa		
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	0,00	0,00
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	No	No	-

Nombre	Recuperador de calor		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Caldera i BdC		
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
0,00	0,00	0,00	0,00
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	No	Si	-

Nombre	Climatitzador		
Tipo	Climatizador de aire primario		
Zona asociada	Climatitzador		
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	0,00	0,00
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	No	Si	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	207782,00
Bombas	Bomba	Climatización	9775,31
TOTALES			**217557,31**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [$W/m^2 \cdot 100lux$]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_PB-Vestidor-Personal	16,40	5,65	290,19	Usuario
Z01_S02_PB-Dormitori-Personal	6,73	5,00	134,53	Usuario
Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori	12,05	5,00	240,99	Usuario
Z01_S04_PB-Vestidors-Personal	10,55	5,00	211,02	Usuario
Z01_S05_PB-Vestíbul-1	3,89	5,00	77,81	Usuario
Z01_S06_PB-Sala-Personal	14,37	5,00	287,49	Usuario
Z01_S07_PB-Magatzem-1	5,36	5,00	107,27	Usuario
Z01_S08_PB-Recepcio-Auxiliar	30,80	5,00	616,05	Usuario

Z01_S09_PB-WC-01	5,25	5,00	105,02	Usuario
Z01_S10_PB-WC-2	5,04	5,00	100,76	Usuario
Z01_S11_PB-WC-3	7,33	5,00	146,54	Usuario
Z01_S12_PB-WC-4	7,53	5,00	150,55	Usuario
Z01_S13_PB-WC-5	6,84	5,00	136,84	Usuario
Z01_S14_PB-WC-6	5,47	5,00	109,33	Usuario
Z01_S15_PB-WC-7	3,49	5,00	69,70	Usuario
Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2	6,77	5,00	135,31	Usuario
Z01_S17_PB-Consultes-04	14,86	3,50	424,43	Usuario
Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02	6,14	5,00	122,74	Usuario
Z01_S19_PB-Passadis-Public-02	16,88	5,00	337,59	Usuario
Z01_S20_PB-Local Residus	8,72	5,00	174,45	Usuario
Z01_S21_PB-Zona-Espera-01	15,19	5,00	303,75	Usuario
Z01_S22_PB-Sala-Bruta-Neta-1	7,86	5,00	157,18	Usuario
Z01_S23_PB-Sala-Bruta-Neta-2	7,66	5,00	153,17	Usuario
Z01_S24_PB-Sala-Bruta-Neta-3	8,32	5,00	166,38	Usuario
Z01_S25_PB-Consultes-01	17,09	3,50	488,23	Usuario
Z01_S26_PB-Consultes-02	24,50	3,50	699,92	Usuario
Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01	7,43	5,00	148,52	Usuario
Z01_S28_PB-Vestíbul-2	4,15	5,00	82,95	Usuario
Z01_S29_PB-Recepcio	26,49	5,00	529,81	Usuario
Z01_S30_PB-Passadis-Public-3	7,30	5,00	146,05	Usuario
Z01_S31_PB-Administratiu-1	16,35	5,00	327,07	Usuario
Z01_S32_PB-Magatzem-3	13,04	5,00	260,74	Usuario
Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent	11,98	3,50	342,23	Usuario
Z01_S34_PB-Consultes-03	9,61	3,50	274,45	Usuario
Z01_S35_PB-Zona-Espera-2	9,11	5,00	182,16	Usuario
Z01_S36_PB-Passadis-Public-01	16,73	5,00	334,68	Usuario
Z01_S37_PB-Vestidors-Publics	4,50	5,00	90,02	Usuario
Z01_S38_PB-Consultes-05	21,55	3,50	615,83	Usuario
Z01_S39_PB-Aula-Educacio	6,13	5,00	122,65	Usuario
Z01_S40_PB-Magatzem-2	4,80	5,00	96,02	Usuario
Z01_S41_P1-Sala Consultes-1	18,75	3,50	535,80	Usuario
Z01_S42_P01-Sala Consultes-2	18,14	3,50	518,40	Usuario
Z01_S43_P01-Sala Consultes-3	17,90	3,50	511,29	Usuario
Z01_S44_P01-Sala Consultes-4	18,91	3,50	540,22	Usuario
Z01_S45_P01-Sala Consultes-5	17,88	3,50	510,82	Usuario
Z01_S46_P01-Sala Consultes-6	16,40	3,50	468,64	Usuario
Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2	4,73	5,00	94,61	Usuario
Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1	8,19	5,00	163,79	Usuario
Z01_S49_P01-WC-1	4,20	5,00	84,07	Usuario
Z01_S52_P01-WC-2	4,74	5,00	94,76	Usuario
Z03_S01_1.01 Escala 1	4,30	5,00	86,07	Usuario
Z03_S02_11.01 Escala 1	5,11	5,00	102,20	Usuario
Z04_S01_1.02 Escala 2	4,72	5,00	94,36	Usuario
Z04_S02_11.02 Escala 2	4,76	5,00	95,21	Usuario
Z05_S01_1.03 Escala 3	8,63	5,00	172,59	Usuario
Z05_S02_11.03 Escala 3	8,47	5,00	169,41	Usuario
Z06_S01_4.22 Sala d'espera RX/ECO	4,13	1,30	317,69	Usuario
Z06_S02_4.23 Sala espera consultas	4,13	1,30	317,69	Usuario
Z06_S03_4.07 Sala d'espera	4,13	1,30	317,69	Usuario
Z06_S04_3.03 Zona de sortida de emergència	15,78	1,50	1052,26	Usuario
Z07_S01_0 Pas	16,43	1,50	1095,64	Usuario
Z07_S02_3.06 Nucli de lavabos	4,95	2,50	197,87	Usuario
Z07_S03_3.10 Entrada	7,80	5,00	156,10	Usuario
Z07_S04_0.06 Pas	6,14	1,50	409,26	Usuario
Z07_S05_15.01 Vestidors/Serveis	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z07_S06_10.03 Pas	4,57	1,50	304,67	Usuario

Z08_S01_5.04 Magatzem cadira de rodes	4,68	1,50	311,79	Usuario
Z08_S02_0.02 Pas	6,10	1,50	406,59	Usuario
Z08_S03_0.01 Pas	3,37	5,00	67,38	Usuario
Z08_S04_3.03 Zona entrada pacients/Recepció	2,75	5,00	54,91	Usuario
Z08_S05_0.03 Pas	4,66	5,00	93,10	Usuario
Z08_S06_0.04 Pas	0,62	5,00	12,31	Usuario
Z08_S07_3.09 Despatx d'atenció individualitzada+office	17,10	2,41	709,48	Usuario
Z08_S08_4.18 ECO	13,64	1,27	1074,24	Usuario
Z08_S09_4.17 Control ECO/RX	13,96	1,40	997,14	Usuario
Z08_S10_4.19 RX	6,35	1,27	500,02	Usuario
Z08_S11_4.21 Lavabo/Vestidor RX	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S12_4.20 Vestidor RX	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S13_Pas PB	9,04	5,00	180,89	Usuario
Z08_S14_4.01 Consulta de triatge	8,32	1,37	606,98	Usuario
Z08_S15_4.02 Consulta	8,41	1,37	613,99	Usuario
Z08_S16_4.03 Consulta	8,36	1,37	610,35	Usuario
Z08_S17_4.04 Consulta	8,41	1,37	613,99	Usuario
Z08_S18_4.05 Consulta	8,31	1,37	606,75	Usuario
Z08_S19_4.06 Consulta	8,40	1,37	613,39	Usuario
Z08_S20_0.05 Pas	4,97	1,50	331,36	Usuario
Z08_S21_4.16 Box assistencial polivalent	9,32	5,00	186,44	Usuario
Z08_S22_4.11 Box assitencial polivalent	11,56	5,00	231,24	Usuario
Z08_S23_4.10 Box assitencial polivalent	10,25	5,00	205,03	Usuario
Z08_S24_4.09 Box assitencial polivalent	9,77	5,00	195,47	Usuario
Z08_S25_4.08 Sala d'emergències mèdiques vitals	4,31	5,00	86,13	Usuario
Z08_S26_03.02 Entrada ambulàncies	6,18	5,00	123,55	Usuario
Z08_S27_4.15 Lavabo adaptat	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S28_6.02 Vestidors/Serveis	5,39	1,20	449,14	Usuario
Z08_S29_15.04 Menjador/Office	1,53	5,00	30,52	Usuario
Z08_S30_15.5 Cabina de recuperació	6,64	1,95	340,54	Usuario
Z08_S31_15.06 Cabina de recuperació	7,12	1,95	365,19	Usuario
Z08_S32_15.07 Cabina de recuperació	6,67	1,95	341,81	Usuario
Z08_S33_15.08 Cabina de recuperació	6,55	1,95	335,78	Usuario
Z08_S34_14.01 Sala de personal-Menjador, Office	1,75	5,00	34,93	Usuario
Z08_S35_14.03 Sala de personal-Menjador, Office	4,70	5,00	94,02	Usuario
Z08_S36_16.03 Taller de manteniment	68,00	1,64	4146,34	Usuario
Z08_S37_14.06 Lavabo adaptat personal	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S38_14.07 Dormitori de guàrdia	7,40	1,95	379,38	Usuario
Z08_S39_14.08 Dormitori de guàrdia	7,61	1,95	390,11	Usuario
Z08_S40_14.09 Dormitori de guàrdia	7,54	1,95	386,89	Usuario
Z08_S41_14.10 Dormitori de guàrdia	7,57	1,95	388,18	Usuario
Z08_S42_14.11 Dormitori de guàrdia	7,40	1,95	379,37	Usuario

Z08_S43_14.12 Dormitori de guàrdia	8,99	1,95	460,77	Usuario
Z08_S44_13.01 Sala de treball administratiu	6,59	1,10	598,71	Usuario
Z08_S45_13.02 Despatx polivalent. Dir CUAP	7,64	1,10	694,56	Usuario
Z08_S46_13.03 Despatx	6,44	1,10	585,37	Usuario
Z08_S47_13.04 Sala de treball polivalent/Sala de reunions	3,53	1,00	353,14	Usuario
Z08_S48_14.14 Vestidors per al personal sanitari M	4,30	1,00	430,47	Usuario
Z08_S49_14.05 Vestidors per al personal sanitari F	4,41	1,10	400,52	Usuario
Z08_S50_10.01 Pas	1,47	1,50	97,78	Usuario
Z08_S51_10.02 Pas	1,74	1,50	116,27	Usuario
TOTALES	**9,22**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
Z01_S01_PB-Vestidor-Personal	26,10	perfildeusuario
Z01_S02_PB-Dormitori-Personal	42,82	perfildeusuario
Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori	11,95	perfildeusuario
Z01_S04_PB-Vestidors-Personal	17,06	perfildeusuario
Z01_S05_PB-Vestíbul-1	101,79	perfildeusuario
Z01_S06_PB-Sala-Personal	29,22	perfildeusuario
Z01_S07_PB-Magatzem-1	60,41	perfildeusuario
Z01_S08_PB-Recepcio-Auxiliar	18,25	perfildeusuario
Z01_S09_PB-WC-01	3,43	perfildeusuario
Z01_S10_PB-WC-2	7,15	perfildeusuario
Z01_S11_PB-WC-3	2,46	perfildeusuario
Z01_S12_PB-WC-4	2,39	perfildeusuario
Z01_S13_PB-WC-5	10,52	perfildeusuario
Z01_S14_PB-WC-6	3,29	perfildeusuario
Z01_S15_PB-WC-7	5,16	perfildeusuario
Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2	15,96	perfildeusuario
Z01_S17_PB-Consultes-04	129,52	perfildeusuario
Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02	75,61	perfildeusuario
Z01_S19_PB-Passadis-Public-02	58,53	perfildeusuario
Z01_S20_PB-Local Residus	8,03	perfildeusuario
Z01_S21_PB-Zona-Espera-01	51,36	perfildeusuario
Z01_S22_PB-Sala-Bruta-Neta-1	4,58	perfildeusuario
Z01_S23_PB-Sala-Bruta-Neta-2	4,70	perfildeusuario
Z01_S24_PB-Sala-Bruta-Neta-3	4,33	perfildeusuario
Z01_S25_PB-Consultes-01	67,42	perfildeusuario
Z01_S26_PB-Consultes-02	11,76	perfildeusuario
Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01	62,48	perfildeusuario
Z01_S28_PB-Vestíbul-2	95,48	perfildeusuario
Z01_S29_PB-Recepcio	21,22	perfildeusuario
Z01_S30_PB-Passadis-Public-3	83,81	perfildeusuario
Z01_S31_PB-Administratiu-1	55,77	perfildeusuario
Z01_S32_PB-Magatzem-3	60,60	perfildeusuario
Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent	108,53	perfildeusuario
Z01_S34_PB-Consultes-03	110,35	perfildeusuario
Z01_S35_PB-Zona-Espera-2	98,81	perfildeusuario
Z01_S36_PB-Passadis-Public-01	24,86	perfildeusuario
Z01_S37_PB-Vestidors-Publics	31,99	perfildeusuario
Z01_S38_PB-Consultes-05	20,04	perfildeusuario
Z01_S39_PB-Aula-Educacio	78,27	perfildeusuario
Z01_S40_PB-Magatzem-2	37,49	perfildeusuario
Z01_S41_P1-Sala Consultes-1	61,43	perfildeusuario
Z01_S42_P01-Sala Consultes-2	126,98	perfildeusuario
Z01_S43_P01-Sala Consultes-3	177,03	perfildeusuario
Z01_S44_P01-Sala Consultes-4	32,58	perfildeusuario
Z01_S45_P01-Sala Consultes-5	64,43	perfildeusuario
Z01_S46_P01-Sala Consultes-6	17,56	perfildeusuario
Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2	98,93	perfildeusuario
Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1	465,46	perfildeusuario
Z01_S49_P01-WC-1	17,13	perfildeusuario

Z01_S50_P01-Doble Altura 1	41,20	perfildeusuario
Z01_S51_P01-Doble Altura 2	33,93	perfildeusuario
Z01_S52_P01-WC-2	15,20	perfildeusuario
Z03_S01_1.01 Escala 1	16,27	perfildeusuario
Z03_S02_11.01 Escala 1	13,70	perfildeusuario
Z04_S01_1.02 Escala 2	14,84	perfildeusuario
Z04_S02_11.02 Escala 2	14,70	perfildeusuario
Z05_S01_1.03 Escala 3	8,11	perfildeusuario
Z05_S02_11.03 Escala 3	8,26	perfildeusuario
Z06_S01_4.22 Sala d'espera RX/ECO	29,14	perfildeusuario
Z06_S02_4.23 Sala espera consultas	59,92	perfildeusuario
Z06_S03_4.07 Sala d'espera	22,70	perfildeusuario
Z06_S04_3.03 Zona de sortida de emergència	4,43	perfildeusuario
Z07_S01_0 Pas	4,26	perfildeusuario
Z07_S02_3.06 Nucli de lavabos	18,40	perfildeusuario
Z07_S03_3.10 Entrada	8,97	perfildeusuario
Z07_S04_0.06 Pas	11,40	perfildeusuario
Z07_S05_15.01 Vestidors/Serveis	13,40	perfildeusuario
Z07_S06_10.03 Pas	15,32	perfildeusuario
Z08_S01_5.04 Magatzem cadira de rodes	14,97	perfildeusuario
Z08_S02_0.02 Pas	11,48	perfildeusuario
Z08_S03_0.01 Pas	20,78	perfildeusuario
Z08_S04_3.03 Zona entrada pacients/Recepció	25,50	perfildeusuario
Z08_S05_0.03 Pas	15,04	perfildeusuario
Z08_S06_0.04 Pas	113,77	perfildeusuario
Z08_S07_3.09 Despatx d'atenció individualitzada+office	7,95	perfildeusuario
Z08_S08_4.18 ECO	9,97	noresidencial-12h-media
Z08_S09_4.17 Control ECO/RX	7,51	perfildeusuario
Z08_S10_4.19 RX	21,42	noresidencial-12h-media
Z08_S11_4.21 Lavabo/Vestidor RX	4,84	perfildeusuario
Z08_S12_4.20 Vestidor RX	2,67	perfildeusuario
Z08_S13_Pas PB	7,74	perfildeusuario
Z08_S14_4.01 Consulta de triatge	16,35	perfildeusuario
Z08_S15_4.02 Consulta	16,17	perfildeusuario
Z08_S16_4.03 Consulta	16,26	perfildeusuario
Z08_S17_4.04 Consulta	16,17	perfildeusuario
Z08_S18_4.05 Consulta	16,36	perfildeusuario
Z08_S19_4.06 Consulta	16,18	perfildeusuario
Z08_S20_0.05 Pas	14,08	perfildeusuario
Z08_S21_4.16 Box assistencial polivalent	7,51	perfildeusuario
Z08_S22_4.11 Box assitencial polivalent	6,05	perfildeusuario
Z08_S23_4.10 Box assitencial polivalent	6,83	perfildeusuario
Z08_S24_4.09 Box assitencial polivalent	7,16	perfildeusuario
Z08_S25_4.08 Sala d'emergències mèdiques vitals	16,25	perfildeusuario
Z08_S26_03.02 Entrada ambulàncies	11,33	perfildeusuario
Z08_S27_4.15 Lavabo adaptat	4,42	perfildeusuario
Z08_S28_6.02 Vestidors/Serveis	14,47	perfildeusuario
Z08_S29_15.04 Menjador/Office	45,88	perfildeusuario
Z08_S30_15.5 Cabina de recuperació	7,83	perfildeusuario
Z08_S31_15.06 Cabina de recuperació	7,30	perfildeusuario
Z08_S32_15.07 Cabina de recuperació	7,80	perfildeusuario
Z08_S33_15.08 Cabina de recuperació	7,94	perfildeusuario
Z08_S34_14.01 Sala de personal-		

Menjador, Office	40,07	perfildeusuario
Z08_S35_14.03 Sala de personal-Menjador, Office	14,89	perfildeusuario
Z08_S36_16.03 Taller de manteniment	6,79	noresidencial-8h-baja
Z08_S37_14.06 Lavabo adaptat personal	5,67	perfildeusuario
Z08_S38_14.07 Dormitori de guàrdia	7,03	perfildeusuario
Z08_S39_14.08 Dormitori de guàrdia	6,84	perfildeusuario
Z08_S40_14.09 Dormitori de guàrdia	6,89	perfildeusuario
Z08_S41_14.10 Dormitori de guàrdia	6,87	perfildeusuario
Z08_S42_14.11 Dormitori de guàrdia	7,03	perfildeusuario
Z08_S43_14.12 Dormitori de guàrdia	5,79	perfildeusuario
Z08_S44_13.01 Sala de treball administratiu	20,65	perfildeusuario
Z08_S45_13.02 Despatx polivalent. Dir CUAP	17,80	perfildeusuario
Z08_S46_13.03 Despatx	21,12	perfildeusuario
Z08_S47_13.04 Sala de treball polivalent/Sala de reunions	33,13	perfildeusuario
Z08_S48_14.14 Vestidors per al personal sanitari M	33,22	perfildeusuario
Z08_S49_14.05 Vestidors per al personal sanitari F	50,16	perfildeusuario
Z08_S50_10.01 Pas	47,73	perfildeusuario
Z08_S51_10.02 Pas	40,14	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	0,10	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,10**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	33967,50
TOTAL	**33967,50**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	D3	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 17.31 A 17.31 - 28.13 B 28.13 - 43.27 C **40,93 C** 43.27 - 56.25 D 56.25 - 69.23 E 69.23 - 86.54 F ≥ 86.54 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	C	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	16,10		*1,26*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	F	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	C
	12,75		*10,06*	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO_{2e}/m^2·año	kgCO_{2e}/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	31,51	125304
Emisiones CO_2 por otros combustibles	9,42	37463

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 82.53 A 82.53 - 134.11 B 134.11 - 206.32 C 206.32 - 268.22 D **30,38 D** 268.22 - 330.12 E 330.12 - 412.65 F ≥ 412.65 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	C	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	85,29		*5,94*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	F	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	C
	75,28		*59,39*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 20.67 A 20.67 - 33.59 B 33.59 - 51.67 C **44,72 C** 51.67 - 67.18 D 67.18 - 82.68 E 82.68 - 103.35 F ≥ 103.35 G	< 15.43 A 15.43 - 25.08 B 25.08 - 38.59 C **31,10 C** 38.59 - 50.16 D 50.16 - 61.74 E 61.74 - 77.17 F ≥ 77.17 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/07/2024
Visita de projecte a l'edifici	

Descripción de materiales y elementos constructivos

UNE EN ISO 6946
UNE EN ISO 10077
UNE EN ISO 13370
UNE EN ISO 10456

ÍNDICE

1. SISTEMA ENVOLVENTE..... 4
1.1. Suelos en contacto con el terreno..... 4
1.1.1. Forjados sanitarios..... 4
1.2. Fachadas..... 4
1.2.1. Parte ciega de las fachadas..... 4
1.2.2. Huecos en fachada..... 5
1.3. Cubiertas..... 6
1.3.1. Parte maciza de las azoteas..... 6
1.4. Suelos en contacto con el exterior..... 7

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN..... 9
2.1. Compartimentación interior vertical..... 9
2.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical..... 9
2.2. Compartimentación interior horizontal..... 9

3. MATERIALES..... 11

Descripción de materiales y elementos constructivos

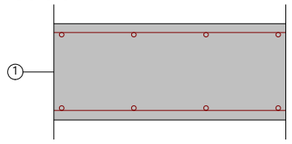
1. SISTEMA ENVOLVENTE

1.1. Suelos en contacto con el terreno

1.1.1. Forjados sanitarios

Solera Superficie total 1663.45 m²

Solera



Listado de capas:

1 -	Losa maciza de 250 mm de hormigón convencional	25.00 cm

Características

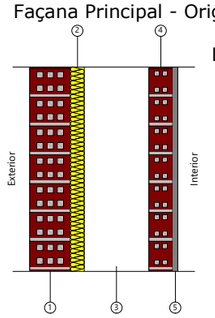
Transmitancia térmica, U: 0.36 W/(m²·K)
Espesor total 25.00 cm
Longitud característica, B': 12.940 m
Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.10 (m²·K)/W
Protección contra el viento: Abrigada
Superficie de aberturas de ventilación por metro de muro perimetral, ε: 0.00 m²
Coeficiente de transmisión térmica de los muros de la cámara de aire situada por encima del nivel del terreno, U_w: 1.700 W/(m·K)
Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)
Altura media de la cara superior del forjado por encima del nivel del terreno, h: 0.000 m
Profundidad media de la cámara sanitaria por debajo del nivel del terreno, z: 0.500 m

1.2. Fachadas

1.2.1. Parte ciega de las fachadas

Façana Principal - Original Superficie total 447.41 m²

Façana Principal - Original



Listado de capas:

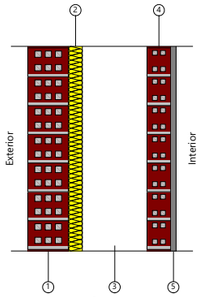
1 -	1 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12.00 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4.00 cm
3 -	Cámara de aire	19.00 cm
4 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00 cm
5 -	Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 0.58 W/(m²·K)
Espesor total 43.50 cm

Façana Principal - Reforma 2008 Superficie total 339.32 m²

Façana Principal - Reforma 2008



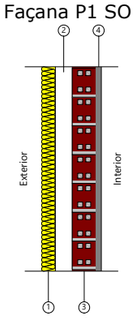
Listado de capas:

1 -	1 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12.00 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4.00 cm
3 -	Cámara de aire	19.00 cm
4 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00 cm
5 -	Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.58 W/(m²·K)
Espesor total 43.50 cm

Façana P1 SO Superficie total 318.01 m²

Façana P1 SO



Listado de capas:

1 -	Panell Sandwich	4.00 cm
2 -	Cámara de aire	5.00 cm
3 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00 cm
4 -	Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.65 W/(m²·K)
Espesor total 17.50 cm

1.2.2. Huecos en fachada

Edifici Original

Edifici Original
Características Transmitancia térmica, U: 5.70 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.700
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.50

Correderes Entrades

Correderes Entrades
Características Transmitancia térmica, U: 3.38 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.750
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.68

Edifici Ampliacio

Edifici Ampliacio

Características Transmitancia térmica, U: 3.38 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.700
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.50

Edifici Ampliacio - NE

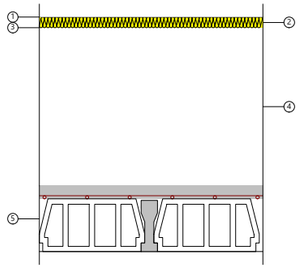
Edifici Ampliacio - NE
Características Transmitancia térmica, U: 3.38 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.700
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.33

1.3. Cubiertas

1.3.1. Parte maciza de las azoteas

Coberta Sandwich Inferior Superficie total 676.47 m²

Coberta Sandwich Inferior



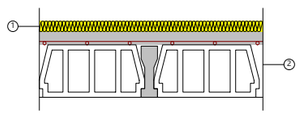
Listado de capas:

1 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
2 -	PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	4.00 cm
3 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
4 -	Cámara de aire	60.00 cm
5 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.57 W/(m²·K)
Espesor total 89.02 cm

Coberta Terrassa Superficie total 4.52 m²

Coberta Terrassa



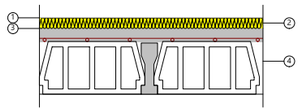
Listado de capas:

1 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.032 W/[mK]]	4.00 cm
2 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.63 W/(m²·K)
Espesor total 29.00 cm

Coberta Sandwich Superior Superficie total 917.42 m²

Coberta Sandwich Superior



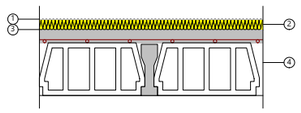
Listado de capas:

1 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
2 -	PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	4.00 cm
3 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
4 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características
Transmitancia térmica, U: 0.60 W/(m²·K)
Espesor total 29.02 cm

Coberta Sandwich (No definido) Superficie total 248.12 m²

Coberta Sandwich (No definido)



Listado de capas:

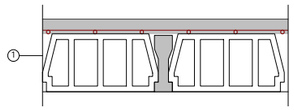
1 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
2 -	PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	4.00 cm
3 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
4 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características
Transmitancia térmica, U: 0.60 W/(m²·K)
Espesor total 29.02 cm

1.4. Suelos en contacto con el exterior

Forjat exposat inferior Superficie total 167.85 m²

Forjat exposat inferior



Listado de capas:

1 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características
Transmitancia térmica, U: 3.03 W/(m²·K)
Espesor total 25.00 cm

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

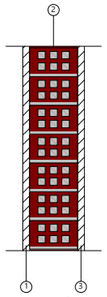
2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.1. Compartimentación interior vertical

2.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical

Envà Interior	Superficie total 2242.61 m²

Envà Interior



Listado de capas:

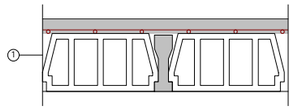
1 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.00 cm
2 -	1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	14.00 cm
3 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 1.51 W/(m²·K)
Espesor total 18.00 cm

2.2. Compartimentación interior horizontal

Forjat interior	Superficie total 950.21 m²

Forjat interior



Listado de capas:

1 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 2.56 W/(m²·K)
Espesor total 25.00 cm

3. MATERIALES

Capas					
Material	e	ρ	λ	RT	Cp
1 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12.00	1150.00	0.634	0.19	1000.00
PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4.00	17.50	0.040	1.00	1000.00
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00	930.00	0.469	0.15	1000.00
Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50	1050.00	0.430	0.03	1000.00
Panell Sandwich	4.00	17.50	0.040	1.00	1000.00
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.00	825.00	0.250	0.08	1000.00
1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	14.00	1020.00	0.583	0.24	1000.00
Acero Inoxidable	0.01	7900.00	17.000	0.00	460.00
PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	4.00	45.00	0.030	1.33	1000.00
Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00	1.33	1.316	0.19	1000.00
XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.032 W/[mK]]	4.00	37.50	0.032	1.25	1000.00
Losa maciza de 250 mm de hormigón convencional	25.00	2.50	2.500	0.10	1000.00

Abreviaturas utilizadas			
e	*Espesor cm*	RT	*Resistencia térmica (m²·K)/W*
ρ	*Densidad kg/m³*	Cp	*Calor específico J/(kg·K)*
λ	*Conductividad térmica W/(m·K)*		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA
DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

Abans de 1979

Referència cadastral

4503730CG2140S

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carretera de Miralcamp S/N**
Municipi	**Mollerussa**
C.P.	**25230**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B		
C		40
D	230	
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

852T7YG0X

Vàlid fins

09/02/2034

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CEE PROPOSTA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

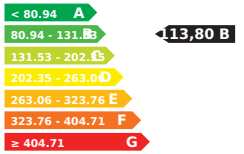
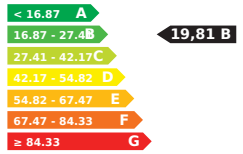
Nombre del Edificio	CAP Mollerussa		
Dirección	Carretera de Miralcamp s/n		
Municipio	Mollerussa	**Código Postal**	25230
Provincia	Lleida	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	D3	**Año construcción**	1970, ampliat el 2008 i 2024
Plantas sobre rasante	2	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2019		
Referencia/s catastral/es	4503730CG2140S / 4503731CG2140S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
× Edificio de nueva construcción	Edificio existente
Vivienda Unifamiliar Bloque Bloque Completo Vivienda individual	× Terciario × Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oriol Ruiz Dotras	**NIF/NIE**	47642797E
Razón Social	ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA SLU	**NIF**	B66910241
Domicilio	Carrer Santa Eulalia 21 4t		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08012
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
e-mail	administracio@ordeic.com	**Teléfono**	938363650
Titulación habilitante según normativa vigente	EIC nº12849		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

CALIFICACION ENERGETICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	**EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]**
	

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 09/07/2024

Firma del técnico certificador: Oriol Ruiz Dotras - 47642797E

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	3976,96

Imagen del Edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
Façana Principal - Original	Fachada	173,85	0,14	Usuario
Façana Principal - Original	Fachada	117,06	0,14	Usuario
Façana Principal - Original	Fachada	275,62	0,14	Usuario
Solera	Suelo	1663,50	0,36	Usuario
Façana Principal - Original	Fachada	43,73	0,14	Usuario
Coberta Sandwich (No definido)	Cubierta	1819,48	0,19	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	125,65	0,14	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	126,34	0,14	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	34,24	0,14	Usuario
Façana Principal - Reforma 2008	Fachada	23,81	0,14	Usuario
Coberta Terrassa	Cubierta	4,52	0,63	Usuario
Forjat exposat inferior	ParticionInteriorHorizontal	226,24	3,03	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	81,40	0,19	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	14,59	0,19	Usuario
Forjat amb celràs	ParticionInteriorHorizontal	37,71	1,44	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	95,76	0,19	Usuario
Façana P1 SO	Fachada	9,53	0,19	Usuario
Paret de 15	ParticionInteriorVertical	136,64	0,61	Usuario
Paret de 15	ParticionInteriorVertical	87,91	0,61	Usuario
Paret de 10	ParticionInteriorVertical	4,44	0,61	Usuario
Paret de 10	ParticionInteriorVertical	8,85	0,61	Usuario
Façana	Fachada	48,86	0,26	Usuario
Solera 40	Suelo	647,66	0,25	Usuario
Façana	Fachada	184,67	0,26	Usuario
Fotjat sense celràs	ParticionInteriorHorizontal	41,25	2,10	Usuario
Coberta	Cubierta	513,17	0,28	Usuario
Façana	Fachada	44,73	0,26	Usuario
Façana	Fachada	49,58	0,26	Usuario
Façana	Fachada	127,23	0,26	Usuario
Façana	Fachada	43,76	0,26	Usuario
Paret de 20	ParticionInteriorVertical	1,69	0,61	Usuario
Forjat exterior	ParticionInteriorHorizontal	57,00	0,39	Usuario
Terrat amb celràs	Cubierta	204,13	0,27	Usuario
Paret de 15	ParticionInteriorVertical	0,93	0,61	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Edifici Original	Hueco	147,66	1,22	0,22	Usuario	Usuario
Edifici Original	Hueco	91,23	1,22	0,22	Usuario	Usuario
Edifici Original	Hueco	4,32	1,22	0,22	Usuario	Usuario
Correderes Entrades	Hueco	13,00	3,38	0,63	Usuario	Usuario
Correderes Entrades	Hueco	6,50	3,38	0,63	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio	Hueco	89,76	1,22	0,22	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio - NE	Hueco	171,59	1,22	0,22	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio	Hueco	18,96	1,22	0,22	Usuario	Usuario
Edifici Ampliacio	Hueco	15,60	1,22	0,22	Usuario	Usuario
FE-09+SE-04	Hueco	7,07	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03	Hueco	10,87	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-2	Hueco	58,34	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-3	Hueco	5,85	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-4	Hueco	5,97	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-03-5	Hueco	6,24	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-01	Hueco	3,15	1,49	0,51	Usuario	Usuario
ME-02	Hueco	5,00	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-10	Hueco	2,64	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-11	Hueco	7,54	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-02+SE-02	Hueco	18,72	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-06-2	Hueco	7,28	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-07-4	Hueco	4,48	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-07-3	Hueco	3,78	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-04+SE-02	Hueco	18,72	1,49	0,28	Usuario	Usuario
FE-11	Hueco	7,54	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-07-2	Hueco	9,52	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-06	Hueco	2,24	1,49	0,51	Usuario	Usuario
P2	Hueco	5,63	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-08 (350-355)	Hueco	1,76	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-05+SE-04_NO	Hueco	15,84	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-05+SE-04_NE	Hueco	29,04	1,49	0,51	Usuario	Usuario
FE-05+SE-04_SO	Hueco	29,04	1,49	0,28	Usuario	Usuario
FE-09+SE-04 2	Hueco	3,51	1,49	0,51	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
Fancoil BdC 1	Equipo de rendimiento constante	131,00	330,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Refredadora existent	Bomba de calor aire-agua	-	154,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Caldera Existent	Caldera	-	89,00	GasNatural	Usuario
Caldera condensació	Caldera	85,00	107,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**216,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
Planta Refredadora Existent	Enfriadora	-	295,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Bomba de calor	Enfriadora	119,00	266,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**119,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	738,79

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
Equipo de ACS	Caldera Mural 24kW	24,00	83,00	GasNatural	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tractament d'aire		
Tipo	Unidad climatizadora, sistema todo aire de caudal constante		
Zona asociada	CAP Mollerussa		
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	0,00	0,00
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	No	Si	-

Nombre	Recuperador de calor		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Caldera i BdC		
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
0,00	0,00	0,00	0,00
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	No	Si	-

Nombre	Climatitzador		
Tipo	Climatizador de aire primario		
Zona asociada	Climatitzador		
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	0,00	0,00
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	No	Si	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	157607,00
Bombas	Bomba	Climatización	6788,18
TOTALES			**164395,18**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [$W/m^2 \cdot 100lux$]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_PB-Vestidor-Personal	16,40	5,65	290,19	Usuario
Z01_S02_PB-Dormitori-Personal	6,73	5,00	134,53	Usuario
Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori	12,05	5,00	240,99	Usuario
Z01_S04_PB-Vestidors-Personal	10,55	5,00	211,02	Usuario
Z01_S05_PB-Vestíbul-1	3,89	5,00	77,81	Usuario
Z01_S06_PB-Sala-Personal	14,37	5,00	287,49	Usuario
Z01_S07_PB-Magatzem-1	5,36	5,00	107,27	Usuario
Z01_S08_PB-Recepcio-Auxiliar	30,80	5,00	616,05	Usuario

Z01_S09_PB-WC-01	5,25	5,00	105,02	Usuario
Z01_S10_PB-WC-2	5,04	5,00	100,76	Usuario
Z01_S11_PB-WC-3	7,33	5,00	146,54	Usuario
Z01_S12_PB-WC-4	7,53	5,00	150,55	Usuario
Z01_S13_PB-WC-5	6,84	5,00	136,84	Usuario
Z01_S14_PB-WC-6	5,47	5,00	109,33	Usuario
Z01_S15_PB-WC-7	3,49	5,00	69,70	Usuario
Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2	6,77	5,00	135,31	Usuario
Z01_S17_PB-Consultes-04	14,86	3,50	424,43	Usuario
Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02	6,14	5,00	122,74	Usuario
Z01_S19_PB-Passadis-Public-02	16,88	5,00	337,59	Usuario
Z01_S20_PB-Local Residus	8,72	5,00	174,45	Usuario
Z01_S21_PB-Zona-Espera-01	15,19	5,00	303,75	Usuario
Z01_S22_PB-Sala-Bruta-Neta-1	7,86	5,00	157,18	Usuario
Z01_S23_PB-Sala-Bruta-Neta-2	7,66	5,00	153,17	Usuario
Z01_S24_PB-Sala-Bruta-Neta-3	8,32	5,00	166,38	Usuario
Z01_S25_PB-Consultes-01	17,09	3,50	488,23	Usuario
Z01_S26_PB-Consultes-02	24,50	3,50	699,92	Usuario
Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01	7,43	5,00	148,52	Usuario
Z01_S28_PB-Vestíbul-2	4,15	5,00	82,95	Usuario
Z01_S29_PB-Recepcio	26,49	5,00	529,81	Usuario
Z01_S30_PB-Passadis-Public-3	7,30	5,00	146,05	Usuario
Z01_S31_PB-Administratiu-1	16,35	5,00	327,07	Usuario
Z01_S32_PB-Magatzem-3	13,04	5,00	260,74	Usuario
Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent	11,98	3,50	342,23	Usuario
Z01_S34_PB-Consultes-03	9,61	3,50	274,45	Usuario
Z01_S35_PB-Zona-Espera-2	9,11	5,00	182,16	Usuario
Z01_S36_PB-Passadis-Public-01	16,73	5,00	334,68	Usuario
Z01_S37_PB-Vestidors-Publics	4,50	5,00	90,02	Usuario
Z01_S38_PB-Consultes-05	21,55	3,50	615,83	Usuario
Z01_S39_PB-Aula-Educacio	6,13	5,00	122,65	Usuario
Z01_S40_PB-Magatzem-2	4,80	5,00	96,02	Usuario
Z01_S41_P1-Sala Consultes-1	18,75	3,50	535,80	Usuario
Z01_S42_P01-Sala Consultes-2	18,14	3,50	518,40	Usuario
Z01_S43_P01-Sala Consultes-3	17,90	3,50	511,29	Usuario
Z01_S44_P01-Sala Consultes-4	18,91	3,50	540,22	Usuario
Z01_S45_P01-Sala Consultes-5	17,88	3,50	510,82	Usuario
Z01_S46_P01-Sala Consultes-6	16,40	3,50	468,64	Usuario
Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2	4,73	5,00	94,61	Usuario
Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1	8,19	5,00	163,79	Usuario
Z01_S49_P01-WC-1	4,20	5,00	84,07	Usuario
Z01_S52_P01-WC-2	4,74	5,00	94,76	Usuario
Z03_S01_1.01 Escala 1	4,30	5,00	86,07	Usuario
Z03_S02_11.01 Escala 1	5,11	5,00	102,20	Usuario
Z04_S01_1.02 Escala 2	4,72	5,00	94,36	Usuario
Z04_S02_11.02 Escala 2	4,76	5,00	95,21	Usuario
Z05_S01_1.03 Escala 3	8,63	5,00	172,59	Usuario
Z05_S02_11.03 Escala 3	8,47	5,00	169,41	Usuario
Z06_S01_4.22 Sala d'espera RX/ECO	4,13	1,30	317,69	Usuario
Z06_S02_4.23 Sala espera consultas	4,13	1,30	317,69	Usuario
Z06_S03_4.07 Sala d'espera	4,13	1,30	317,69	Usuario
Z06_S04_3.03 Zona de sortida de emergència	15,78	1,50	1052,26	Usuario
Z07_S01_0 Pas	16,43	1,50	1095,64	Usuario
Z07_S02_3.06 Nucli de lavabos	4,95	2,50	197,87	Usuario
Z07_S03_3.10 Entrada	7,80	5,00	156,10	Usuario
Z07_S04_0.06 Pas	6,14	1,50	409,26	Usuario
Z07_S05_15.01 Vestidors/Serveis	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z07_S06_10.03 Pas	4,57	1,50	304,67	Usuario

Z08_S01_5.04 Magatzem cadira de rodes	4,68	1,50	311,79	Usuario
Z08_S02_0.02 Pas	6,10	1,50	406,59	Usuario
Z08_S03_0.01 Pas	3,37	5,00	67,38	Usuario
Z08_S04_3.03 Zona entrada pacients/Recepció	2,75	5,00	54,91	Usuario
Z08_S05_0.03 Pas	4,66	5,00	93,10	Usuario
Z08_S06_0.04 Pas	0,62	5,00	12,31	Usuario
Z08_S07_3.09 Despatx d'atenció individualitzada+office	17,10	2,41	709,48	Usuario
Z08_S08_4.18 ECO	13,64	1,27	1074,24	Usuario
Z08_S09_4.17 Control ECO/RX	13,96	1,40	997,14	Usuario
Z08_S10_4.19 RX	6,35	1,27	500,02	Usuario
Z08_S11_4.21 Lavabo/Vestidor RX	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S12_4.20 Vestidor RX	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S13_Pas PB	9,04	5,00	180,89	Usuario
Z08_S14_4.01 Consulta de triatge	8,32	1,37	606,98	Usuario
Z08_S15_4.02 Consulta	8,41	1,37	613,99	Usuario
Z08_S16_4.03 Consulta	8,36	1,37	610,35	Usuario
Z08_S17_4.04 Consulta	8,41	1,37	613,99	Usuario
Z08_S18_4.05 Consulta	8,31	1,37	606,75	Usuario
Z08_S19_4.06 Consulta	8,40	1,37	613,39	Usuario
Z08_S20_0.05 Pas	4,97	1,50	331,36	Usuario
Z08_S21_4.16 Box assistencial polivalent	9,32	5,00	186,44	Usuario
Z08_S22_4.11 Box assitencial polivalent	11,56	5,00	231,24	Usuario
Z08_S23_4.10 Box assitencial polivalent	10,25	5,00	205,03	Usuario
Z08_S24_4.09 Box assitencial polivalent	9,77	5,00	195,47	Usuario
Z08_S25_4.08 Sala d'emergències mèdiques vitals	4,31	5,00	86,13	Usuario
Z08_S26_03.02 Entrada ambulàncies	6,18	5,00	123,55	Usuario
Z08_S27_4.15 Lavabo adaptat	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S28_6.02 Vestidors/Serveis	5,39	1,20	449,14	Usuario
Z08_S29_15.04 Menjador/Office	1,53	5,00	30,52	Usuario
Z08_S30_15.5 Cabina de recuperació	6,64	1,95	340,54	Usuario
Z08_S31_15.06 Cabina de recuperació	7,12	1,95	365,19	Usuario
Z08_S32_15.07 Cabina de recuperació	6,67	1,95	341,81	Usuario
Z08_S33_15.08 Cabina de recuperació	6,55	1,95	335,78	Usuario
Z08_S34_14.01 Sala de personal-Menjador, Office	1,75	5,00	34,93	Usuario
Z08_S35_14.03 Sala de personal-Menjador, Office	4,70	5,00	94,02	Usuario
Z08_S36_16.03 Taller de manteniment	68,00	1,64	4146,34	Usuario
Z08_S37_14.06 Lavabo adaptat personal	5,00	5,00	100,00	Usuario
Z08_S38_14.07 Dormitori de guàrdia	7,40	1,95	379,38	Usuario
Z08_S39_14.08 Dormitori de guàrdia	7,61	1,95	390,11	Usuario
Z08_S40_14.09 Dormitori de guàrdia	7,54	1,95	386,89	Usuario
Z08_S41_14.10 Dormitori de guàrdia	7,57	1,95	388,18	Usuario
Z08_S42_14.11 Dormitori de guàrdia	7,40	1,95	379,37	Usuario

Z08_S43_14.12 Dormitori de guàrdia	8,99	1,95	460,77	Usuario
Z08_S44_13.01 Sala de treball administratiu	6,59	1,10	598,71	Usuario
Z08_S45_13.02 Despatx polivalent. Dir CUAP	7,64	1,10	694,56	Usuario
Z08_S46_13.03 Despatx	6,44	1,10	585,37	Usuario
Z08_S47_13.04 Sala de treball polivalent/Sala de reunions	3,53	1,00	353,14	Usuario
Z08_S48_14.14 Vestidors per al personal sanitari M	4,30	1,00	430,47	Usuario
Z08_S49_14.05 Vestidors per al personal sanitari F	4,41	1,10	400,52	Usuario
Z08_S50_10.01 Pas	1,47	1,50	97,78	Usuario
Z08_S51_10.02 Pas	1,74	1,50	116,27	Usuario
TOTALES	**9,22**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
Z01_S01_PB-Vestidor-Personal	26,10	perfildeusuario
Z01_S02_PB-Dormitori-Personal	42,82	perfildeusuario
Z01_S03_PB-Passadis-Dormitori	11,95	perfildeusuario
Z01_S04_PB-Vestidors-Personal	17,06	perfildeusuario
Z01_S05_PB-Vestíbul-1	101,79	perfildeusuario
Z01_S06_PB-Sala-Personal	29,22	perfildeusuario
Z01_S07_PB-Magatzem-1	60,41	perfildeusuario
Z01_S08_PB-Recepcio-Auxiliar	18,25	perfildeusuario
Z01_S09_PB-WC-01	3,43	perfildeusuario
Z01_S10_PB-WC-2	7,15	perfildeusuario
Z01_S11_PB-WC-3	2,46	perfildeusuario
Z01_S12_PB-WC-4	2,39	perfildeusuario
Z01_S13_PB-WC-5	10,52	perfildeusuario
Z01_S14_PB-WC-6	3,29	perfildeusuario
Z01_S15_PB-WC-7	5,16	perfildeusuario
Z01_S16_PB-Dormitori-Personal-2	15,96	perfildeusuario
Z01_S17_PB-Consultes-04	129,52	perfildeusuario
Z01_S18_PB-Local-Tecnic-02	75,61	perfildeusuario
Z01_S19_PB-Passadis-Public-02	58,53	perfildeusuario
Z01_S20_PB-Local Residus	8,03	perfildeusuario
Z01_S21_PB-Zona-Espera-01	51,36	perfildeusuario
Z01_S22_PB-Sala-Bruta-Neta-1	4,58	perfildeusuario
Z01_S23_PB-Sala-Bruta-Neta-2	4,70	perfildeusuario
Z01_S24_PB-Sala-Bruta-Neta-3	4,33	perfildeusuario
Z01_S25_PB-Consultes-01	67,42	perfildeusuario
Z01_S26_PB-Consultes-02	11,76	perfildeusuario
Z01_S27_PB-Local-Tecnic-01	62,48	perfildeusuario
Z01_S28_PB-Vestíbul-2	95,48	perfildeusuario
Z01_S29_PB-Recepcio	21,22	perfildeusuario
Z01_S30_PB-Passadis-Public-3	83,81	perfildeusuario
Z01_S31_PB-Administratiu-1	55,77	perfildeusuario
Z01_S32_PB-Magatzem-3	60,60	perfildeusuario
Z01_S33_PB-Gimnastica-Polivalent	108,53	perfildeusuario
Z01_S34_PB-Consultes-03	110,35	perfildeusuario
Z01_S35_PB-Zona-Espera-2	98,81	perfildeusuario
Z01_S36_PB-Passadis-Public-01	24,86	perfildeusuario
Z01_S37_PB-Vestidors-Publics	31,99	perfildeusuario
Z01_S38_PB-Consultes-05	20,04	perfildeusuario
Z01_S39_PB-Aula-Educacio	78,27	perfildeusuario
Z01_S40_PB-Magatzem-2	37,49	perfildeusuario
Z01_S41_P1-Sala Consultes-1	61,43	perfildeusuario
Z01_S42_P01-Sala Consultes-2	126,98	perfildeusuario
Z01_S43_P01-Sala Consultes-3	177,03	perfildeusuario
Z01_S44_P01-Sala Consultes-4	32,58	perfildeusuario
Z01_S45_P01-Sala Consultes-5	64,43	perfildeusuario
Z01_S46_P01-Sala Consultes-6	17,56	perfildeusuario
Z01_S47_P01-Vestibul Espera 2	98,93	perfildeusuario
Z01_S48_P01-Vestibul Espera 1	465,46	perfildeusuario
Z01_S49_P01-WC-1	17,13	perfildeusuario

Z01_S50_P01-Doble Altura 1	41,20	perfildeusuario
Z01_S51_P01-Doble Altura 2	33,93	perfildeusuario
Z01_S52_P01-WC-2	15,20	perfildeusuario
Z03_S01_1.01 Escala 1	16,27	perfildeusuario
Z03_S02_11.01 Escala 1	13,70	perfildeusuario
Z04_S01_1.02 Escala 2	14,84	perfildeusuario
Z04_S02_11.02 Escala 2	14,70	perfildeusuario
Z05_S01_1.03 Escala 3	8,11	perfildeusuario
Z05_S02_11.03 Escala 3	8,26	perfildeusuario
Z06_S01_4.22 Sala d'espera RX/ECO	29,14	perfildeusuario
Z06_S02_4.23 Sala espera consultas	59,92	perfildeusuario
Z06_S03_4.07 Sala d'espera	22,70	perfildeusuario
Z06_S04_3.03 Zona de sortida de emergència	4,43	perfildeusuario
Z07_S01_0 Pas	4,26	perfildeusuario
Z07_S02_3.06 Nucli de lavabos	18,40	perfildeusuario
Z07_S03_3.10 Entrada	8,97	perfildeusuario
Z07_S04_0.06 Pas	11,40	perfildeusuario
Z07_S05_15.01 Vestidors/Serveis	13,40	perfildeusuario
Z07_S06_10.03 Pas	15,32	perfildeusuario
Z08_S01_5.04 Magatzem cadira de rodes	14,97	perfildeusuario
Z08_S02_0.02 Pas	11,48	perfildeusuario
Z08_S03_0.01 Pas	20,78	perfildeusuario
Z08_S04_3.03 Zona entrada pacients/Recepció	25,50	perfildeusuario
Z08_S05_0.03 Pas	15,04	perfildeusuario
Z08_S06_0.04 Pas	113,77	perfildeusuario
Z08_S07_3.09 Despatx d'atenció individualitzada+office	7,95	perfildeusuario
Z08_S08_4.18 ECO	9,97	noresidencial-12h-media
Z08_S09_4.17 Control ECO/RX	7,51	perfildeusuario
Z08_S10_4.19 RX	21,42	noresidencial-12h-media
Z08_S11_4.21 Lavabo/Vestidor RX	4,84	perfildeusuario
Z08_S12_4.20 Vestidor RX	2,67	perfildeusuario
Z08_S13_Pas PB	7,74	perfildeusuario
Z08_S14_4.01 Consulta de triatge	16,35	perfildeusuario
Z08_S15_4.02 Consulta	16,17	perfildeusuario
Z08_S16_4.03 Consulta	16,26	perfildeusuario
Z08_S17_4.04 Consulta	16,17	perfildeusuario
Z08_S18_4.05 Consulta	16,36	perfildeusuario
Z08_S19_4.06 Consulta	16,18	perfildeusuario
Z08_S20_0.05 Pas	14,08	perfildeusuario
Z08_S21_4.16 Box assistencial polivalent	7,51	perfildeusuario
Z08_S22_4.11 Box assitencial polivalent	6,05	perfildeusuario
Z08_S23_4.10 Box assitencial polivalent	6,83	perfildeusuario
Z08_S24_4.09 Box assitencial polivalent	7,16	perfildeusuario
Z08_S25_4.08 Sala d'emergències mèdiques vitals	16,25	perfildeusuario
Z08_S26_03.02 Entrada ambulàncies	11,33	perfildeusuario
Z08_S27_4.15 Lavabo adaptat	4,42	perfildeusuario
Z08_S28_6.02 Vestidors/Serveis	14,47	perfildeusuario
Z08_S29_15.04 Menjador/Office	45,88	perfildeusuario
Z08_S30_15.5 Cabina de recuperació	7,83	perfildeusuario
Z08_S31_15.06 Cabina de recuperació	7,30	perfildeusuario
Z08_S32_15.07 Cabina de recuperació	7,80	perfildeusuario
Z08_S33_15.08 Cabina de recuperació	7,94	perfildeusuario
Z08_S34_14.01 Sala de personal-		

Menjador, Office	40,07	perfildeusuario
Z08_S35_14.03 Sala de personal-Menjador, Office	14,89	perfildeusuario
Z08_S36_16.03 Taller de manteniment	6,79	noresidencial-8h-baja
Z08_S37_14.06 Lavabo adaptat personal	5,67	perfildeusuario
Z08_S38_14.07 Dormitori de guàrdia	7,03	perfildeusuario
Z08_S39_14.08 Dormitori de guàrdia	6,84	perfildeusuario
Z08_S40_14.09 Dormitori de guàrdia	6,89	perfildeusuario
Z08_S41_14.10 Dormitori de guàrdia	6,87	perfildeusuario
Z08_S42_14.11 Dormitori de guàrdia	7,03	perfildeusuario
Z08_S43_14.12 Dormitori de guàrdia	5,79	perfildeusuario
Z08_S44_13.01 Sala de treball administratiu	20,65	perfildeusuario
Z08_S45_13.02 Despatx polivalent. Dir CUAP	17,80	perfildeusuario
Z08_S46_13.03 Despatx	21,12	perfildeusuario
Z08_S47_13.04 Sala de treball polivalent/Sala de reunions	33,13	perfildeusuario
Z08_S48_14.14 Vestidors per al personal sanitari M	33,22	perfildeusuario
Z08_S49_14.05 Vestidors per al personal sanitari F	50,16	perfildeusuario
Z08_S50_10.01 Pas	47,73	perfildeusuario
Z08_S51_10.02 Pas	40,14	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	3,90	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**3,90**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	156290,00
TOTAL	**156290,00**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	D3	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 16.87 A 16.87 - 27.81 B 27.41 - 42.17 C 42.17 - 54.82 D 54.82 - 67.47 E 67.47 - 84.33 F ≥ 84.33 G **19,81 B**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]* *5,32*	A	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]* *1,26*	G
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año] *6,51*	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]* *6,25*	B

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO_{2e}/m^2·año	kgCO_{2e}/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	17,25	68621
Emisiones CO_2 por otros combustibles	2,55	10142

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 80.94 A 80.94 - 131.53 B 131.53 - 202.35 C 202.35 - 263.06 D 263.06 - 323.76 E 323.76 - 404.71 F ≥ 404.71 G **13,80 B**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]* *29,76*	A	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]* *5,94*	G
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año] *38,42*	C	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]* *36,90*	B

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 19.59 A 19.59 - 31.83 B 31.83 - 48.97 C 48.97 - 63.66 D 63.66 - 78.35 E 78.35 - 97.93 F ≥ 97.93 G **15,80 A**	< 15.64 A 15.64 - 25.41 B 25.41 - 39.10 C 39.10 - 50.83 D 50.83 - 62.56 E 62.56 - 78.20 F ≥ 78.20 G **27,09 C**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/07/2024
Visita de projecte a l'edifici	

ÍNDICE

1. SISTEMA ENVOLVENTE..... 4
1.1. Suelos en contacto con el terreno..... 4
1.1.1. Forjados sanitarios..... 4
1.2. Fachadas..... 4
1.2.1. Parte ciega de las fachadas..... 4
1.2.2. Huecos en fachada..... 5
1.3. Cubiertas..... 6
1.3.1. Parte maciza de las azoteas..... 6
1.4. Suelos en contacto con el exterior..... 7

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN..... 9
2.1. Compartimentación interior vertical..... 9
2.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical..... 9
2.2. Compartimentación interior horizontal..... 9

3. MATERIALES..... 11

1. SISTEMA ENVOLVENTE

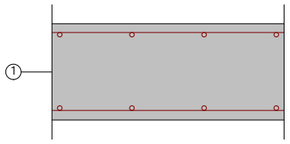
1. SISTEMA ENVOLVENTE

1.1. Suelos en contacto con el terreno

1.1.1. Forjados sanitarios

Solera — Superficie total 1663.45 m²

Solera



Listado de capas:

1 -	Losa maciza de 250 mm de hormigón convencional	25.00 cm

Características

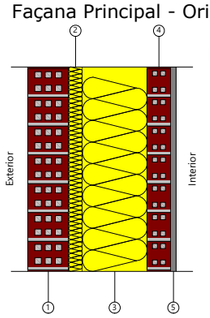
Transmitancia térmica, U: 0.36 W/(m²·K)
Espesor total 25.00 cm
Longitud característica, B': 12.940 m
Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.10 (m²·K)/W
Protección contra el viento: Abrigada
Superficie de aberturas de ventilación por metro de muro perimetral, ε: 0.00 m²
Coeficiente de transmisión térmica de los muros de la cámara de aire situada por encima del nivel del terreno, U_w: 1.700 W/(m·K)
Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)
Altura media de la cara superior del forjado por encima del nivel del terreno, h: 0.000 m
Profundidad media de la cámara sanitaria por debajo del nivel del terreno, z: 0.500 m

1.2. Fachadas

1.2.1. Parte ciega de las fachadas

Façana Principal - Original — Superficie total 447.41 m²

Façana Principal - Original



Listado de capas:

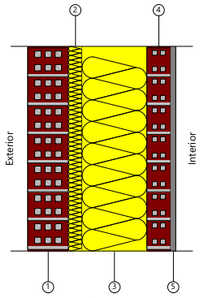
1 -	1 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12.00 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4.00 cm
3 -	ISOVER Insuver	19.00 cm
4 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00 cm
5 -	Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 0.14 W/(m²·K)
Espesor total 43.50 cm

Façana Principal - Reforma 2008 — Superficie total 339.32 m²

Façana Principal - Reforma 2008



Listado de capas:

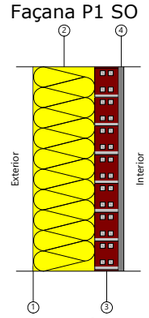
1 -	1 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12.00 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4.00 cm
3 -	ISOVER Insuver	19.00 cm
4 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00 cm
5 -	Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 0.14 W/(m²·K)
Espesor total 43.50 cm

Façana P1 SO — Superficie total 318.01 m²

Façana P1 SO



Listado de capas:

1 -	Aluminio aleaciones de	0.10 cm
2 -	Llana de roca - ROXUL MPS100 o equivalent	18.00 cm
3 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00 cm
4 -	Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 0.19 W/(m²·K)
Espesor total 26.60 cm

1.2.2. Huecos en fachada

Edifici Original

Edifici Original

Características

Transmitancia térmica, U: 1.22 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.260
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.26

Correderes Entrades

Correderes Entrades

Características

Transmitancia térmica, U: 3.38 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.750
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.68

Edifici Ampliacio

Edifici Ampliacio

Características Transmitancia térmica, U: 1.22 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.260
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.26

Edifici Ampliacio - NE

Edifici Ampliacio - NE

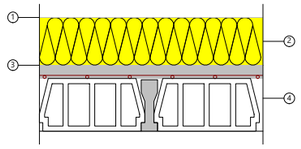
Características Transmitancia térmica, U: 1.22 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.260
Fracción opaca, Ff: 0.200
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.26

1.3. Cubiertas

1.3.1. Parte maciza de las azoteas

Coberta Sandwich Inferior Superficie total 676.47 m²

Coberta Sandwich Inferior



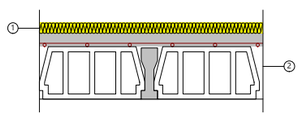
Listado de capas:

1 -	Aluminio aleaciones de	0.10 cm
2 -	Llana de roca - ROXUL MPS100 o equivalent	18.00 cm
3 -	Aluminio aleaciones de	0.10 cm
4 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.19 W/(m²·K)
Espesor total 43.20 cm

Coberta Terrassa Superficie total 4.52 m²

Coberta Terrassa



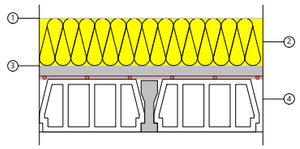
Listado de capas:

1 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.032 W/[mK]]	4.00 cm
2 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.63 W/(m²·K)
Espesor total 29.00 cm

Coberta Sandwich Superior Superficie total 917.42 m²

Coberta Sandwich Superior



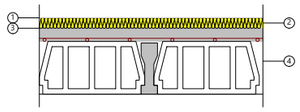
Listado de capas:

1 -	Aluminio aleaciones de	0.10 cm
2 -	Llana de roca - ROXUL MPS100 o equivalent	18.00 cm
3 -	Aluminio aleaciones de	0.10 cm
4 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.19 W/(m²·K)
Espesor total 43.20 cm

Coberta Sandwich - Maquines Superficie total 248.12 m²

Coberta Sandwich - Maquines



Listado de capas:

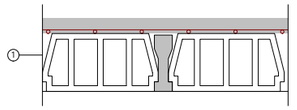
1 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
2 -	PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	4.00 cm
3 -	Acero Inoxidable	0.01 cm
4 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 0.60 W/(m²·K)
Espesor total 29.02 cm

1.4. Suelos en contacto con el exterior

Forjat exposat inferior Superficie total 167.85 m²

Forjat exposat inferior



Listado de capas:

1 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 3.03 W/(m²·K)
Espesor total 25.00 cm

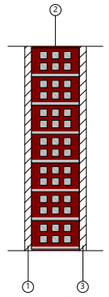
2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.1. Compartimentación interior vertical

2.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical

Envà Interior Superficie total 2242.61 m²

Envà Interior



Listado de capas:

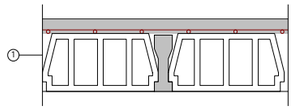
1 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.00 cm
2 -	1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	14.00 cm
3 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 1.51 W/(m²·K)
Espesor total 18.00 cm

2.2. Compartimentación interior horizontal

Forjat interior Superficie total 950.21 m²

Forjat interior



Listado de capas:

1 -	Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 2.56 W/(m²·K)
Espesor total 25.00 cm

3. MATERIALES

Capas					
Material	e	ρ	λ	RT	Cp
1 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12.00	1150.00	0.634	0.19	1000.00
PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4.00	17.50	0.040	1.00	1000.00
ISOVER Insuver	19.00	50.00	0.035	5.43	800.00
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00	930.00	0.469	0.15	1000.00
Yeso de alta dureza 900 < d < 1200	1.50	1050.00	0.430	0.03	1000.00
Aluminio aleaciones de	0.10	2800.00	160.000	0.00	880.00
Llana de roca - ROXUL MPS100 o equivalent	18.00	45.00	0.036	5.00	1000.00
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.00	825.00	0.250	0.08	1000.00
1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	14.00	1020.00	0.583	0.24	1000.00
Forjado unidireccional de 250 mm con entrevigado de hormigón convencional	25.00	1.33	1.316	0.19	1000.00
XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.032 W/[mK]]	4.00	37.50	0.032	1.25	1000.00
Acero Inoxidable	0.01	7900.00	17.000	0.00	460.00
PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	4.00	45.00	0.030	1.33	1000.00
Losa maciza de 250 mm de hormigón convencional	25.00	2.50	2.500	0.10	1000.00

Abreviaturas utilizadas			
e	*Espesor cm*	RT	*Resistencia térmica (m²·K)/W*
ρ	*Densidad kg/m³*	Cp	*Calor específico J/(kg·K)*
λ	*Conductividad térmica W/(m·K)*		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

4503730CG2140S

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carretera de Miralcamp S/N**
Municipi	**Mollerussa**
C.P.	**25230**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B	**113**	**19**
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

QGCSWG7NH

Vàlid fins

09/02/2034

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA..... 3
   1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable..... 3
   1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total..... 3
   1.3. Horas fuera de consigna..... 3

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO..... 3
   2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio..... 3
   2.2. Resultados mensuales..... 4
      2.2.1. Consumo de energía final del edificio..... 4
      2.2.2. Horas fuera de consigna..... 4

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS..... 4

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES..... 5
   4.1. Energía eléctrica producida in situ..... 5
   4.2. Energía térmica producida in situ..... 5
   4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables..... 5

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO..... 5
   5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración..... 5
   5.2. Demanda energética de ACS..... 6

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO..... 6
   6.1. Zonificación climática..... 6
   6.2. Definición de los espacios del edificio..... 6
      6.2.1. Agrupaciones de recintos..... 6
      6.2.2. Condiciones operacionales..... 8
      6.2.3. Carga interna media..... 8
   6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético..... 8
   6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados..... 8

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.

$C_{ep,nren} = 95.34\ kWh/m^2{\cdot}año \leq C_{ep,nren,lim} = 20 + 8{\cdot}C_{FI} = 125.31\ kWh/m^2{\cdot}año$ ✓

donde:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculado del consumo de energía primaria no renovable, kWh/m²·año.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límite del consumo de energía primaria no renovable (tabla 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.*
- C_{FI}: *Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 13.16 W/m².*

1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.

$C_{ep,tot} = 162.55\ kWh/m^2{\cdot}año \leq C_{ep,tot,lim} = 130 + 9{\cdot}C_{FI} = 248.47\ kWh/m^2{\cdot}año$ ✓

donde:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculado del consumo de energía primaria total, kWh/m²·año.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límite del consumo de energía primaria total (tabla 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.*
- C_{FI}: *Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 13.16 W/m².*

1.3. Horas fuera de consigna

$h_{fc} = 0\ h/año \leq 0.04{\cdot}t_{ocu} = 150.28\ h/año$ ✓

donde:

- h_{fc}: *Horas fuera de consigna del edificio al año, h/año.*
- t_{ocu}: *Tiempo total de ocupación del edificio al año, h/año.*

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.

Se muestra el consumo anual de energía final, energía primaria y energía primaria no renovable correspondiente a los distintos servicios técnicos del edificio. Los consumos de los servicios de calefacción y refrigeración incluyen el consumo eléctrico de los equipos auxiliares de los sistemas de climatización.

EDIFICIO (S_u = 2739.95 m²)

Servicios técnicos	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/año)	(kWh/m²·año)	(kWh/año)	(kWh/m²·año)	(kWh/año)	(kWh/m²·año)
Calefacción	103408.18	37.74	165257.34	60.31	90596.45	33.06
Refrigeración	106105.04	38.73	178633.78	65.20	103597.51	37.81
ACS	16458.45	6.01	19667.36	7.18	19585.16	7.15
Iluminación	48606.39	17.74	81831.35	29.87	47458.67	17.32
	274578.06	100.21	445389.83	162.55	261237.79	95.34

donde:

- S_u: *Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².*
- *EF: Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.*
- EP_{tot}: *Consumo de energía primaria total.*
- EP_{nren}: *Consumo de energía primaria de origen no renovable.*

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0:
Limitación del consumo energético

2.2. Resultados mensuales.

2.2.1. Consumo de energía final del edificio.

		Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m²·año)
EDIFICIO (S_u = 2739.95 m²)															
Demanda energética	**Calefacción**	18366.7	11784.9	8270.1	3804.2	1401.6	--	--	--	--	1242.4	9198.5	17543.6	71612.0	26.1
	Refrigeración	--	--	--	78.4	2143.6	12075.9	20453.0	20639.4	11609.3	75.8	--	--	67075.5	24.5
	ACS	1278.6	1120.7	1221.8	1140.1	1121.4	1048.7	1027.0	1046.0	1048.8	1146.3	1182.5	1278.6	13660.5	5.0
	TOTAL	19645.3	12905.6	9491.9	5022.7	4666.7	13124.6	21480.1	21685.3	12658.2	2464.5	10380.9	18822.2	152348.0	55.6
Electricidad	**Calefacción**	12671.1	8867.6	7715.1	6241.3	5878.3	5613.5	5836.1	5833.0	5612.1	5798.5	7919.1	11791.3	89777.3	32.8
	Refrigeración	6002.8	5346.6	5870.0	5927.9	7764.0	12525.2	15937.0	16080.4	12461.0	6492.5	5686.4	6000.2	106094.1	38.7
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Ventilación	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Control de la humedad	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Iluminación	4236.1	3725.9	4145.4	3897.6	4236.1	3975.3	4067.7	4236.1	3807.0	4236.1	4066.0	3977.0	48606.4	17.7
Electricidad (Sistema de sustitución)	**Calefacción**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	11.0	--	--	--	--	--	11.0	0.0
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gas natural	**Calefacción**	406.9	852.7	26.4	--	--	--	--	--	--	--	--	1032.4	2318.5	0.8
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	1540.5	1350.3	1472.1	1373.6	1351.1	1263.4	1237.4	1260.2	1263.6	1381.1	1424.7	1540.5	16458.4	6.0
Gasóleo C (Sistema de sustitución)	**Calefacción**	46.4	64.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43.4	154.3	0.1
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Medioambiente	**Calefacción**	3386.1	1913.2	1125.1	303.0	54.7	--	--	--	--	29.7	1078.3	3268.1	11158.1	4.1
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	$C_{ef,total}$	28289.8	22120.7	20354.1	17743.4	19284.3	23377.5	27089.2	27409.7	23143.7	17938.0	20174.6	27653.0	274578.1	100.2

donde:

- S_u: *Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².*
- $C_{ef,total}$: *Consumo de energía en punto de consumo (energía final), kWh/m²·año.*

2.2.2. Horas fuera de consigna

Se indica el número de horas en las que la temperatura del aire de los espacios habitables acondicionados del edificio se sitúa, durante los periodos de ocupación, fuera del rango de las temperaturas de consigna de calefacción o de refrigeración, con un margen superior a 1°C para calefacción y 1°C para refrigeración. Se considera que el edificio se encuentra fuera de consigna cuando cualquiera de dichos espacios lo está.

Zonas acondicionadas		Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)
CAP Mollerussa	**Calefacción**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edificio	**Calefacción**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS

Se indica a continuación el consumo de energía final (EF) y el rendimiento estacional de los generadores que atienden los servicios de calefacción, refrigeración y producción de ACS, obtenidos de la simulación del edificio.

El rendimiento estacional expresa la relación entre la producción de energía térmica del generador y su consumo total de energía.

	Descripción	Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Generadores de calefacción				
Planta Refredadora Existent	Bomba de calor aire-agua	Electricidad	20856.10	1.54
Caldera Existent (Backup)	Caldera	Gas natural	2318.48	0.88
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Gasóleo C	154.27	0.70
Generadores de refrigeración				
Planta Refredadora Existent	Enfriadora	Electricidad	37172.93	2.93
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Electricidad	11.01	1.70
Generadores de ACS				
Equipo de ACS	Caldera Mural 24kW	Gas natural	16458.45	0.83

donde:

EF: Consumo de energía final, kWh/año.

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.

4.1. Energía eléctrica producida in situ.

Sistema de producción	Origen	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh)
Panells Solars	Renovable	4480.7	6748.2	10508.2	12305.4	15009.2	15539.4	16103.6	14030.7	10795.8	7973.3	5008.0	3820.2	122322.7
	TOTAL	**4480.7**	**6748.2**	**10508.2**	**12305.4**	**15009.2**	**15539.4**	**16103.6**	**14030.7**	**10795.8**	**7973.3**	**5008.0**	**3820.2**	**122322.7**

4.2. Energía térmica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía térmica a partir de fuentes totalmente renovables.

4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.

Se indica la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio que procede de fuentes renovables no fósiles, como son la biomasa, la electricidad consumida que se produce en el edificio a partir de fuentes renovables y la energía térmica captada del medioambiente.

EDIFICIO (S_u = 2739.95 m²)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m²·año)
Electricidad autoconsumida de origen renovable	4480.7	6748.2	10508.2	12305.4	15009.2	15539.4	16103.6	14030.7	10795.8	7973.3	5008.0	3820.2	122322.7	44.6
Medioambiente	3386.1	1913.2	1125.1	303.0	54.7	--	--	--	--	29.7	1078.3	3268.1	11158.1	4.1
Biomasa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomasa densificada (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

donde:

S_u: *Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².*

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

La demanda energética del edificio que debe satisfacerse en el cálculo del consumo de energía primaria, magnitud de control conforme a la exigencia de limitación del consumo energético HE 0, corresponde a la suma de la energía demandada de calefacción, refrigeración y ACS del edificio según las condiciones operacionales definidas.

5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio se obtiene mediante el procedimiento de cálculo descrito en el apartado 6.3, determinando para cada hora el consumo energético de un sistema ideal con potencia instantánea e infinita con rendimiento unitario.

Se muestran los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/año)	D_{cal} (kWh/m²·año)	D_{ref} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/m²·año)
CAP Mollerussa	2739.95	71611.99	26.14	67075.50	24.48
	2739.95	71611.99	**26.14**	67075.50	**24.48**

donde:

S_u: *Superficie útil de la zona habitable, m².*

D_{cal}: *Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/año.*

D_{ref}: *Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m²·año.*

5.2. Demanda energética de ACS.

La demanda energética correspondiente a los servicios de agua caliente sanitaria de las zonas habitables del edificio se determina conforme a las indicaciones del apartado 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salto térmico utilizado en el cálculo de la energía térmica necesaria se realiza entre una temperatura de referencia definida en la zona, y la temperatura del agua de red en el emplazamiento del edificio proyectado, de valores:

	Ene (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	May (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ago (°C)	Sep (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Dic (°C)
Temperatura del agua de red	6.4	8.4	9.4	11.7	14.7	16.7	19.7	18.7	16.7	13.4	9.4	6.4

Se muestran a continuación los resultados del cálculo de la demanda energética de ACS para cada zona habitable del edificio, junto con las demandas diarias.

Zonas habitables	Q_{ACS} (l/día)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/año)	D_{ACS} (kWh/m²·año)
CAP Mollerussa	500.0	70.0	2739.95	13660.51	4.99
	500.0		**2739.95**	13660.51	**4.99**

donde:

Q_{ACS}: *Caudal diario demandado de agua caliente sanitaria, l/día.*

T_{ref}: *Temperatura de referencia, °C.*

S_u: *Superficie útil de la zona habitable, m².*

D_{ACS}: *Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh/m²·año.*

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

6.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Mollerussa (provincia de Lleida)**, con una altura sobre el nivel del mar de **250.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **D3**.

La pertenencia a dicha zona climática define las solicitaciones exteriores para el procedimiento de cálculo, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

6.2. Definición de los espacios del edificio.

6.2.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
CAP Mollerussa (Zona habitable acondicionada)										
PB-Vestidor-Personal	26.10	65.25	1.67	168.12	112.08	--	--	542.58		
PB-Dormitori-Personal	42.82	107.05	1.67	175.51	117.01	--	--	970.82		
PB-Passadis-Dormitori	11.95	29.87	1.67	244.94	163.30	--	--	197.03		
PB-Vestidors-Personal	17.06	42.65	1.67	109.88	73.25	--	--	219.34		
PB-Vestíbul-1	101.79	254.47	1.67	9636.95	6424.63	4814.99	--	1678.21		
PB-Sala-Personal	29.22	73.05	1.67	2166.62	1444.41	1382.16	--	669.02		
PB-Magatzem-1	60.41	151.02	1.67	247.63	165.08	2857.49	--	995.95		
PB-Recepcio-Auxiliar	18.25	45.62	1.67	472.99	315.32	863.09	--	300.82		
PB-WC-01	3.43	8.57	1.67	42.76	28.51	162.14	--	53.97		
PB-WC-2	7.15	17.87	1.67	89.15	59.43	338.01	--	105.37		
PB-WC-3	2.46	6.15	1.67	30.65	20.43	116.21	--	51.24		
PB-WC-4	2.39	5.97	1.67	29.83	19.89	113.12	--	46.34		
PB-WC-5	10.52	26.30	1.67	131.29	87.52	497.78	--	187.14		
PB-WC-6	3.29	8.22	1.67	41.08	27.39	155.76	--	51.85		
PB-WC-7	5.16	12.90	1.67	64.44	42.96	244.31	--	81.32		
PB-Dormitori-Personal-2	15.96	39.90	1.67	65.44	43.63	--	--	470.20		
PB-Consultes-04	129.52	323.80	1.67	2350.30	1566.87	6126.80	--	2639.29		
PB-Local-Tecnic-02	75.61	189.03	1.67	--	--	14239.97	--	913.21		
PB-Passadis-Public-02	58.53	146.32	1.67	1512.60	1008.40	2768.68	--	1049.56		
PB-Local Residus	8.03	20.07	1.67	--	--	--	--	613.20		
PB-Zona-Espera-01	51.36	128.40	1.67	4862.45	3241.63	2429.47	--	723.08		
PB-Sala-Bruta-Neta-1	4.58	11.45	1.67	18.78	12.52	216.68	--	75.52		
PB-Sala-Bruta-Neta-2	4.70	11.75	1.67	19.27	12.85	222.35	--	77.50		
PB-Sala-Bruta-Neta-3	4.33	10.75	1.67	17.74	11.83	204.70	--	71.34		
PB-Consultes-01	67.42	168.55	1.67	1223.34	815.56	3189.03	--	1336.30		
PB-Consultes-02	11.76	29.40	1.67	213.34	142.22	556.13	--	233.03	Personalizado	Otros usos 12 h
PB-Local-Tecnic-01	62.48	156.20	1.67	--	--	11768.10	--	671.35		
PB-Vestíbul-2	95.48	238.70	1.67	9039.44	6026.30	4516.46	--	884.36		
PB-Recepcio	21.22	53.05	1.67	549.96	366.64	1003.56	--	512.48		
PB-Passadis-Public-3	83.80	209.50	1.67	2165.80	1443.87	3964.31	--	1642.53		
PB-Administratiu-1	55.77	139.42	1.67	1445.68	963.79	2638.04	--	1392.61		
PB-Magatzem-3	60.60	151.50	1.67	248.40	165.60	2866.43	--	1196.63		
PB-Gimnastica-Polivalent	108.53	271.32	1.67	1969.44	1312.96	5133.95	--	888.66		
PB-Consultes-03	110.35	275.87	1.67	2002.44	1334.96	5219.99	--	2187.33		
PB-Zona-Espera-2	98.81	247.02	1.67	9355.40	6236.93	4674.32	--	1533.99		
PB-Passadis-Public-01	24.86	62.15	1.67	642.48	428.32	1176.00	--	380.41		
PB-Vestidors-Publics	31.99	79.97	1.67	131.15	87.43	1513.40	--	405.39		
PB-Consultes-05	20.04	50.10	1.67	363.70	242.47	948.09	--	782.67		
PB-Aula-Educacio	78.27	188.18	1.67	2138.98	1425.99	11038.75	--	1035.25		
PB-Magatzem-2	37.49	93.72	1.67	153.70	102.46	1773.59	--	483.42		
P1-Sala Consultes-1	61.43	153.57	1.67	1114.75	743.16	2905.94	--	2021.11		
P01-Sala Consultes-2	126.98	317.45	1.67	2304.28	1536.19	6006.83	--	4158.99		
P01-Sala Consultes-3	177.03	442.57	1.67	3212.49	2141.66	8374.35	--	5771.97		
P01-Sala Consultes-4	32.58	81.45	1.67	591.20	394.13	1541.14	--	562.50		
P01-Sala Consultes-5	64.34	160.85	1.67	1167.50	778.33	3043.44	--	2016.63		
P01-Sala Consultes-6	17.46	43.65	1.67	316.80	211.20	825.83	--	544.62		
P01-Vestibul Espera 2	98.87	247.18	1.67	9360.54	6240.36	4676.89	--	1054.97		
P01-Vestibul Espera 1	465.46	1163.65	1.67	44068.01	29378.67	22018.08	--	3518.03		
P01-WC-1	17.13	42.82	1.67	213.69	142.46	810.24	--	357.28		
P01-Doble Altura 1	--	103.00	1.67	--	--	--	--	--		
P01-Doble Altura 2	--	349.67	1.67	--	--	--	--	--		
P01-WC-2	15.20	38.00	1.67	189.59	126.40	718.86	--	249.99		
	2739.95	**7294.93**	**1.67/1.02***	**116680.51**	**77787.01**	**150655.43**	**--**	**48606.39**		

donde:

- *S:* *Superficie útil interior del recinto, m².*
- *V:* *Volumen interior neto del recinto, m³.*
- ren_h: *Número de renovaciones por hora del aire del recinto.*
- **:* *Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.*
- $Q_{ocup,s}$: *Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*
- $Q_{ocup,l}$: *Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*
- $Q_{equip,s}$: *Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.*
- $Q_{equip,l}$: *Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.*
- Q_{ilum}: *Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0:
Limitación del consumo energético

6.2.2. Condiciones operacionales

	Distribución horaria																							
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: **Otros usos 12 h(21°C/26°C)** (uso no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	26	26	26	26	26	26	26	26	--	--	26	26	26	26	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	26	26	26	26	26	26	26	26	--	--	26	26	26	26	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baja (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	21	21	21	21	21	21	21	21	--	--	21	21	21	21	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	21	21	21	21	21	21	21	21	--	--	21	21	21	21	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Carga interna media

Se muestran los resultados del cálculo de la carga interna media de las zonas habitables del edificio.

Zonas habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
CAP Mollerussa	2739.95	13.2
	2739.95	**13.2**

donde:

- S_u: *Superficie habitable del edificio, m².*
- C_{FI}: *Carga interna media, W/m². Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a la iluminación y la carga debida a los equipos (Anejo A, CTE DB HE).*

6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.

El procedimiento de cálculo empleado tiene como objetivo determinar el consumo de energía primaria del edificio procedente de fuentes de energía renovables y no renovables. Para ello, se ha empleado el documento reconocido CYPETHERM HE Plus. Mediante dicho programa, se realiza una simulación anual por intervalos horarios de un modelo térmico zonal del edificio con el motor de cálculo de referencia EnergyPlus™ versión 23.1, en la que, hora a hora, se realiza el cálculo de la distribución de las demandas energéticas a satisfacer en cada zona del modelo térmico para mantener las condiciones operacionales definidas, determinando, para cada equipo técnico, su punto de trabajo, la energía útil aportada y la energía final consumida, desglosando el consumo energético por equipo, servicio técnico y vector energético utilizado.

El cálculo de la energía primaria que corresponde a la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio, teniendo en cuenta la contribución de la energía producida in situ, se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodología descrita considera los aspectos recogidos en el apartado 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.

Los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables y no renovables corresponden a los publicados en el Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme al apartado 4.1.5 de CTE DB HE0. Los valores empleados se han obtenido a través del programa CteEPBD.

Para las fuentes de energía utilizadas en el edificio que no se encuentran definidas en dicho documento, se han considerado los factores de conversión correspondientes a los vectores energéticos "Red 1" y "Red 2".

Vector energético	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medioambiente	0	1.000
Gas natural	1.190	0.005

Vector energético	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Gasóleo C	1.179	0.003
Electricidad producida in situ	0	1.000
Electricidad obtenida de la red	1.954	0.414

donde:

$f_{cep,nren}$: *Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables.*

$f_{cep,ren}$: *Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables.*

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA..... 3
1.1. Condiciones de la envolvente térmica..... 3
1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica..... 3
1.1.2. Control solar de la envolvente térmica..... 3
1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica..... 3
1.2. Limitación de descompensaciones..... 4

2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO..... 4
2.1. Zonificación climática..... 4
2.2. Agrupaciones de recintos..... 4

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO..... 4
3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica..... 4
3.1.1. Cerramientos opacos..... 4
3.1.2. Huecos..... 5
3.1.3. Puentes térmicos..... 6

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Condiciones de la envolvente térmica

1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica: Existen elementos de la envolvente térmica cuya transmitancia térmica supera el valor límite. ✗

Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K)

$K = 0.75\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.57\ W/(m^2 \cdot K)$ ✗

donde:

K: Valor calculado del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límite del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Área total de intercambio de la envolvente térmica = 5375 m²				
Fachadas	1104.73	--	0.03	4.27
Suelos en contacto con el terreno	1663.45	--	0.11	14.93
Suelos con el paramento inferior expuesto a la intemperie	167.85	--	0.09	12.61
Cubiertas	1846.53	--	0.08	11.18
Huecos	592.43	--	0.14	18.98
Puentes térmicos	--	2217.941	0.29	38.04

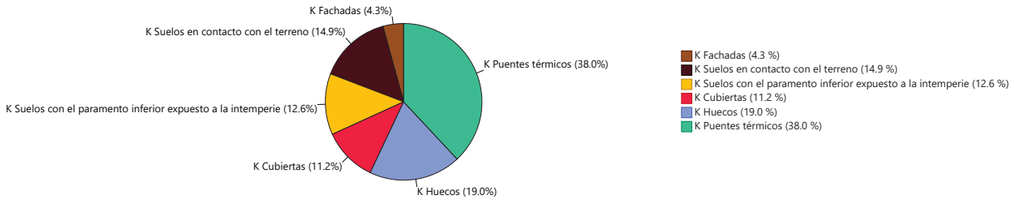
donde:

S: Superficie, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficiente parcial de transmisión de calor, W/(m²·K).

%K: Porcentaje del coeficiente global de transmisión de calor., %.



1.1.2. Control solar de la envolvente térmica

$q_{sol,jul} = 1.76\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$ ✓

donde:

$q_{sol,jul}$: Valor calculado del parámetro de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límite del parámetro de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

$n_{50} = 7.7203\ h^{-1}$

donde:

n_{50}: Valor calculado de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

1.2. Limitación de descompensaciones

Limitación de descompensaciones: La transmitancia térmica de las particiones interiores no supera el valor límite descrito en la tabla 3.2 del DB HE1. ✓

2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO

2.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Mollerussa (provincia de Lleida)**, con una altura sobre el nivel del mar de **250.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **D3**.

La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del edificio **(Reforma - Otros usos)**, define los valores límite aplicables en la cuantificación de la exigencia, descritos en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

2.2. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de la envolvente térmica del edificio, así como la de cada una de las zonas que han sido incluidas en la misma:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V / A (m³/m²)
CAP Mollerussa	2739.95	7936.16	7294.93	4811.46	7.720	-	-
Envolvente térmica	**2739.95**	**7936.16**	**7294.93**	**4811.46**	**7.7**	**1.76**	**1.5**

donde:

S: Superficie útil interior, m².

V: Volumen interior, m³.

V_{inf}: Volumen interior para el cálculo de las infiltraciones, m³.

$Q_{sol,jul}$: Ganancias solares para el mes de julio de los huecos pertenecientes a la envolvente térmica, con sus protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

n_{50}: Relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacidad (relación entre el volumen encerrado y la superficie de intercambio con el exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO

3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica

3.1.1. Cerramientos opacos

Los cerramientos opacos suponen el **42.98%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
CAP Mollerussa								
Fachada		343.66	0.14	0.41	0.60	Noreste(57)	49.29	✓
Fachada		78.50	0.14	0.41	0.60	Sureste(147)	11.26	✓
Fachada		279.86	0.14	0.41	0.60	Suroeste(237)	40.14	✓
Fachada		50.90	0.14	0.41	0.60	Noroeste(327)	7.30	✓
Fachada		33.80	0.14	0.41	0.60	Noroeste(305)	4.85	✓
Fachada		256.00	0.19	0.41	0.60	Suroeste(237)	47.81	✓
Fachada		29.77	0.19	0.41	0.60	Sureste(147)	5.56	✓
Fachada		32.23	0.19	0.41	0.60	Noroeste(327)	6.02	✓

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Cubierta		1593.89	0.19	0.35	0.60	-	299.04	✓
Cubierta		4.52	0.63	0.35	0.60	-	2.86	✗
Cubierta		248.12	0.60	0.35	0.60	-	149.17	✗
Solera		1663.45	0.36	0.65	-	-	602.26	✓
Forjado expuesto		167.85	3.03	0.41	0.60	-	508.65	✗
							1734.21	

donde:

S: Superficie, m².
U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).
U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).
α: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.
O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

3.1.2. Huecos

Los huecos suponen el **18.98%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
CAP Mollerussa											
Edifici Original	1.56	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.90	0.22	0.06	7.28	0.15	✓
Edifici Original	1.56	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.90	0.22	0.06	7.28	0.15	✓
Edifici Original	1.56	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.90	0.22	0.06	7.28	0.15	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	1.73	0.04	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	2.06	0.04	✓
Edifici Original	1.56	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.90	0.22	0.06	2.74	0.06	✓
Edifici Original	1.56	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.90	0.22	0.06	2.74	0.06	✓
Edifici Original	1.08	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.31	0.22	0.06	4.88	0.10	✓
Edifici Original	1.08	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.31	0.22	0.06	4.88	0.10	✓
Correderes Entrades	3.75	Noreste(57)	0.20	3.38	1.80	12.67	0.63	0.68	207.84	4.32	✗
Correderes Entrades	3.75	Noreste(57)	0.20	3.38	1.80	12.67	0.63	0.68	207.97	4.32	✗
Edifici Original	2.16	Sureste(147)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	5.78	0.12	✓
Edifici Original	2.16	Sureste(147)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	7.16	0.15	✓
Edifici Original	2.16	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	9.66	0.20	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.05	0.08	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.05	0.08	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.05	0.08	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.05	0.08	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.04	0.08	✓
Edifici Original	0.96	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.04	0.08	✓
Edifici Original	2.16	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	9.35	0.19	✓
Edifici Original	2.16	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	9.53	0.20	✓
Edifici Original	2.16	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	7.79	0.16	✓
Edifici Original	0.96	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.28	0.09	✓
Edifici Original	0.96	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.28	0.09	✓
Edifici Original	2.16	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	10.27	0.21	✓
Edifici Original	2.16	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	10.27	0.21	✓
Edifici Original	2.16	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	2.63	0.22	0.06	10.27	0.21	✓
Edifici Original	0.96	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.28	0.09	✓
Edifici Original	0.96	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	1.17	0.22	0.06	4.28	0.09	✓
Correderes Entrades	6.75	Noreste(57)	0.20	3.38	1.80	22.82	0.63	0.68	390.39	8.11	✗
Correderes Entrades	6.75	Noreste(57)	0.20	3.38	1.80	22.82	0.63	0.68	390.39	8.11	✗
Edifici Ampliacio	10.00	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	12.16	0.22	0.06	15.29	0.32	✓
Edifici Ampliacio	13.50	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	16.42	0.22	0.06	32.79	0.68	✓
Edifici Ampliacio	15.10	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	18.36	0.22	0.06	68.00	1.41	✓

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1:
Condiciones para el control de la demanda energética

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Edifici Ampliacio	19.15	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	23.29	0.22	0.06	87.75	1.82	✓
Edifici Ampliacio - NE	30.60	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	37.21	0.22	0.12	301.47	6.27	✓
Edifici Ampliacio - NE	13.44	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	16.34	0.22	0.12	132.07	2.74	✓
Edifici Ampliacio - NE	8.04	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	9.78	0.22	0.12	78.72	1.64	✓
Edifici Original	16.95	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	20.62	0.22	0.06	78.04	1.62	✓
Edifici Original	34.80	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	42.32	0.22	0.06	157.49	3.27	✓
Edifici Ampliacio	42.00	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	51.07	0.22	0.06	193.26	4.02	✓
Edifici Ampliacio	7.76	Sureste(147)	0.20	1.22	1.80	9.44	0.22	0.06	32.22	0.67	✓
Edifici Ampliacio	11.67	Noroeste(327)	0.20	1.22	1.80	14.19	0.22	0.06	36.23	0.75	✓
Edifici Ampliacio	3.93	Noroeste(327)	0.20	1.22	1.80	4.78	0.22	0.06	11.94	0.25	✓
Edifici Ampliacio	3.54	Sureste(147)	0.20	1.22	1.80	4.30	0.22	0.06	14.37	0.30	✓
Edifici Ampliacio	7.66	Sureste(147)	0.20	1.22	1.80	9.32	0.22	0.06	31.80	0.66	✓
Edifici Original	6.72	Sureste(147)	0.20	1.22	1.80	8.17	0.22	0.06	30.11	0.63	✓
Edifici Ampliacio - NE	126.50	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	153.82	0.22	0.12	1321.79	27.47	✓
Edifici Ampliacio - NE	6.72	Noroeste(327)	0.20	1.22	1.80	8.17	0.22	0.12	37.31	0.78	✓
Edifici Original	126.50	Noreste(57)	0.20	1.22	1.80	153.82	0.22	0.06	660.90	13.74	✓
Edifici Original	5.73	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	6.96	0.22	0.06	26.19	0.54	✓
Edifici Original	20.79	Suroeste(237)	0.20	1.22	1.80	25.28	0.22	0.06	103.44	2.15	✓
						765.84			**4811.46**	**100.00**	

donde:

S: Superficie, m².
O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.
F_F: Fracción de parte opaca, %.
U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).
U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).
g_{gl}: Factor solar.
$g_{gl,sh,wi}$: Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados.
$Q_{sol,jul}$: Ganancia solar para el mes de julio con las protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.
%$q_{sol,jul}$: Repercusión en el parámetro de control solar de la envolvente térmica, %.

3.1.3. Puentes térmicos

Los puentes térmicos suponen el **38.04%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
CAP Mollerussa				
Hueco de ventana		366.750	0.504	184.7
Hueco de ventana		150.200	0.613	92.0
Hueco de ventana		366.750	0.666	244.2
Encuentro de fachada con solera		264.797	0.850	225.1
Esquina saliente de fachadas		47.860	0.212	10.2
Encuentro de fachada con forjado		228.837	0.530	121.3
Pilar		188.103	1.221	229.6
Esquina entrante de fachadas		34.868	-0.347	-12.1
Encuentro de fachada con cubierta		95.286	1.464	139.5
Esquina entrante de fachadas		1.199	-0.192	-0.2
Esquina saliente de fachadas		11.808	0.180	2.1
Encuentro de fachada con cubierta		152.464	0.750	114.3
Encuentro de fachada con voladizo		13.086	1.538	20.1
Encuentro de fachada con voladizo		52.942	0.905	47.9
Encuentro de fachada con cubierta		97.146	0.150	14.6
Pilar		69.524	1.211	84.2

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Esquina entrante de fachadas		5.497	-0.186	-1.0
Esquina entrante de fachadas		1.196	-0.199	-0.2
Encuentro de fachada con cubierta		50.816	0.223	11.3
Esquina saliente de fachadas		5.800	0.117	0.7
Encuentro de fachada con cubierta		13.013	0.505	6.6
				1534.8

donde:

L: Longitud, m.

Ψ: Transmitancia térmica lineal, W/(m·K).

Infraestructures.cat /Salut

CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE

Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CQ – CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

CQ.1. MEMÒRIA – PLA CONTROL QUALITAT 2
1.1. Objecte i plantejament general 2
1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes 2
CQ.2. CONTROL DE MATERIALS 5
CQ.3. CONTROL D'EXECUCIÓ 6
CQ.4. IMPORT CONTROL DE QUALITAT 7
CQ.4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT + PRESSUPOST 8

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

CQ.1. MEMÒRIA – PLA CONTROL QUALITAT

1.1. Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb

l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1.2.1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

1.2.2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

1.2.3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

1.2.4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

1.2.5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

1.2.6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

1.2.7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

1.2.8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

1.2.9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

1.2.10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

1.2.11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

Serà sens dubte l'actitud d'aquest director d'execució la que provocarà una millor aplicació del sistema. Quan es diu que aquests procediments serveixen només per "omplir paper", ja que s'acostumen a complimentar tard i de cop (per exemple a final de mes), cal preguntar-se si la DEO ha demanat, amb certa freqüència, els registres d'inspecció i ha mostrat interès en el seu contingut. Si ningú intenta treure profit del sistema, és lògic que acabi derivant en un tràmit merament "burocràtic".

És interès de L'EQUIP REDACTOR ser un element dinamitzador d'una millor aplicació del pla d'autocontrol de qualitat conseqüència de la certificació ISO-9000.

CQ.2. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat, adjunt a en el document.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- Terreny (terreny adequat, graves, etc) - *No plica en aquest projecte*
- Formigó estructural - *No plica en aquest projecte*
- Acer per armar - *No plica en aquest projecte*
- Acer estructural - *No plica en aquest projecte*
- Maons i peces ceràmiques en general – *No plica en aquest projecte*
- Blocs de morter, per a estructures i tancaments – *No plica en aquest projecte*
- Materials per a aïllaments tèrmics
- Fusteries
- Materials específics per les instal·lacions del projecte

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Infraestructures.cat /Salut
CAAS ARQUITECTES ARQUITECTURA URBANISME PAISATGE
Serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Mollerussa, situat en la Carretera de Miralcamp s/n, Mollerussa, en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) Clau: CAP-22324

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

CQ.3. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, com a mínim, les següents activitats de control:

- Fonaments - *No plica en aquest projecte*
- Estructura - *No plica en aquest projecte*
- Tancaments de façana
- Coberta
- Revestiments (acabats) horitzontals
- Revestiments (acabats) verticals
- Instal·lacions:
    - Sanejament
    - Electricitat
    - Climatització
    - Ventilació
    - Altres

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vistiplau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

CQ.4. IMPORT CONTROL DE QUALITAT

L'import resultant és de 28.756,64 € que representa un 1,26 % del PEC del projecte.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra PIREP	01	PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	01	Fusteries

1A1EZ006 Tancament exteriorr Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent corredis per a un buit d'obra aproximat de 3.15x1.25 m, amb finestra d'alumini lacat de dues fulles corredisses amb perfils d'alumini amb una Uf=2W/(m²K) , bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i Doble Envidrament Ariño o equivalent compost per vidre exterior de 6+6mm unit mitjançant làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,38mm, amb aplicació de capa de baixa emissivitat i control solar ARIPLAK® DAG50/28 a la cara #2, cambra de vareta d'alumini negre de 16mm de gruix amb gas argó al 90% i segellant perimetral de butil i silicona Dow Corning 3362, amb vidre interior STRALAMI 4+4mm unit mitjançant una làmina de butiral de polivinil (PVB) de 0,76mm, amb una Uv=1,02W/(m²K) tot el conjunt amb els cants polits (CPI) de manera individual abans de laminar. — 20,000 m2

Sèrie: Schüco ASS 48 o equivalent
1 part Element corredís feta de amb aïllament perfils d'alumini
Mida d'element [B x H]: 3150 x 1250 mm
Acabat RAL MATE : RAL 7016 MATE Gris Antracita
1 units. Tipus 2A
Fulla 1 [B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b1: 1575 mm)
Full 2 ??[B x H]: 1565,5 mm x 1166 mm (b2: 1575 mm)
Tipus de ferramenta: Estàndard Tancament de 2 punts
Maneta interior: MANETA VENT.9005OW (Alçada de maneta: 1008 mm)
Vidre: 28mm (4+4-12-4+4) Ug=1.02
Mida de distància biela lateral: 19 mm
Mida de distància biela a dalt: 19 mm

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 6)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	3,00	488,27	1.464,81	Si	3	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total	**Fusteries 01.01.03.03.01**	**1.464,81**

Obra PIREP	01	PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	02	Façana

E86BZ001 Sistema de Façana Kalzip - o equivalent - format per; 535,000 m2

1.- Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de espesor.
Nota: en el caso de alineaciones en la longitudinal de los nervios Kalzip con diferencias < 3mm se usarán casquillos de apoyo para regular imperfecciones del hormigón existente.

2.- Barrera de vapor MH Kalzip de betum polimero autoadhesiva. Las juntas longitudinales y transversales son aseguradas a través de la superposición o solapamiento de 8cm entre los diferentes rollos consecutivos. Permeabilidad al vapor de agua según DIN EN 1931 Valor Sd ? 1.500 m; Comportamiento al fuego Clase E y/o B1 según DIN 4102-1; Resistencia ante cargas tipo golpe DIN EN 12691 Procedimiento A: ?150 mm.

3.- Clip E-120 de poliamida 6 GF30 con núcleo de acero galvanizado, térmicamente eficiente para fijar a la estructura las bandejas engatilladas Kalzip® que cumple con las exigencias Europeas sobre ahorro energético. Patente Registrada con el número EP-1 236 840 B1. (Se definirá mediante calculo estático provisto por Kalzip, la cantidad y separación entre clips en función de los valores de succión y carga del viento para las diferentes zonas del edificio)

4.- Fijación de clip a la omega mediante Tornillo Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Tornillo autotaladrante y autoroscante con base cónica y cabeza hexagonal con pivote cuadrado, que parte al alcanzar el par de apriete correcto, los tornillos son de acero inoxidable austenítico.

5.- Lana de roca Sonorock Eco de Rockwool. Con una densidad nominal 30 Kg/m3 según UNE-EN20354 y una conductividad térmica de 0.036 W/(m*K) según UNE-EN12667. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501.1. Espesor 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minimo durante la Instalación.

6.- Bandeja Kalzip® recta 65/400 en aluminio con 3 nervios de rigidez, con un espesor de 1,00mm acabado HPC color Blanco. Fabricación en Koblenz (Alemania), longitudes variables (-13.000mm por transporte) sin solapes transversales. Las bandejas presentan el engatillado mediante rebordes redondeados siendo el de diámetro inferior el que es recibido por los clips, este reborde presenta una hendidura longitudinal para evitar la filtración de aguas por capilaridad. Las bandejas se cerrarán mediante máquina robot homologada. Las bandejas serán continuas en toda la longitud necesaria por cada vertiente.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament. (P - 50)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J6V11252	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de trenta minuts, segons la norma UNE-EN 13051	1,00	183,27	183,27		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

K7C179AB Aïllament en paraments verticals en reblert de cambra d'aire amb borra de llana mineral de roca sense aglomerar, segons UNE-EN 14064-1, amb una densitat mitjana de 70 kg/m3, aplicada a màquina (P - 219) — 157,396 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J7C14601	Determinació de la conductivitat tèrmica d'una mostra d'aïllament amorf, segons la norma UNE-EN 12667	1,00	551,49	551,49		1	4.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J7C1R70V	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, segons ORDRE 29/7/1994	7,00	26,17	183,19		1	25,000	M2	1,0000	Tram
J7C1Y700	Extracció de provetes 300x300 mm d'una mostra d'escuma de poliuretà	3,00	48,78	146,34		1	2,500	M3	0,0350	Tram
J7C25307	Determinació de la densitat aparent d'una mostra de plaques d'escuma de poliureta, segons l'annex B de la norma UNE 92120-1	3,00	76,50	229,50		1	2,500	M3	0,0350	Tram
Total	**Façana 01.01.03.03.02**			**1.293,79**						

Obra PIREP 01 PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 03 Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol 05 Cobertes

E547Z010 Subministrament i col.locació de Coberta Kalzip o equivalent sobre formigó o panells existents, Envolupant eficient U=0,22 W/m2K. — 1.025,000 m2

Forjat de Formigó existent 50%, Panell de Poliuretà de 40mm sobre corretges 50%.

1. Fixació de l'omega de 2,00 mitjançant cargol SFS SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27 o equivalent, d'acer inoxidable, o fixació descrita al càlcul estàtic.

2. Omega de 40/40/70/40/40 de 1,50mm de gruix.

Les Omegues de repartiment de Clips, recolzaran sobre les Omegues de 2,00mm perpendiculars a canaló i a les grastes de la xapa existent amb les fixacions adequades, aquestes fixacions seran reflectides en el càlcul estàtic.
Nota: en el cas d'alineacions a la longitudinal dels nervis Kalzip o equivalents amb diferències < 3mm s'usaran casquets de suport per regular imperfeccions del formigó existent.

3. Barrera de vapor MH Kalzip de betum polímer autoadhesiva o equivalent. Les juntes longitudinals i transversals són assegurades a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotlles consecutius. Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931. Valor Sd = 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència davant de càrregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: =150 mm.

4. Clip E-60 de poliamida 6 GF30 o equivalent amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (Es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per Kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici)

5. Fixació de clip a l'omega mitjançant Cargol Ref. SFS-SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30 Cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

6. Llana de roca Sonorock Ressò de Rockwool o equivalent. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 100 + 100 mm Comprimida a 180mm minim durant la Instal·lació.

7. Franges d'aïllament de densitat 145 kg/m3 gruix 180m. Monorock 365 a zones perimetrals de tota la coberta, protecció zones de treball.

8. Safata Kalzip® recta 65/400 o equivalent en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat HPC color Blanc. Fabricació a Koblenz (Alemanya), longituds variables (-13.000mm per transport) sense solapaments transversals. Les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. Les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. Les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

9.- Estudi Estructural de coberta existent, i de les sobrecàrregues d'ús de la coberta, amb anàlisi de l'estructura existent on s'avaluarà el descens de càrregues al que està sotmesa l'estructura actual de l'edifici, les sobrecàrregues d'ús que exerceix la coberta sobre la pròpia estructura de l'edifici i el càlcul dels estats límit de la coberta objecte de l'estudi, realitzant com a mínim els següents punts:
1.- Revisió de la documentació aportada de l'edifici (si aquesta és present)
2.- Visites d'obra i presa de dades.
3.- Aixecament de l'estat actual de l'estructura de l'edifici.
4.- Càlcul i anàlisi de l'estructura de l'edifici i de la coberta, on es duran a terme els següents punts:
a) Descens de càrregues de l'estructura.
b) Càlcul dels estats límit de l'estructura amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
c) Sobrecàrregues d'ús per les accions que estableix la normativa vigent (pes propi, vent, neu, manteniment, etc).
d) Càlcul dels estats límit de la coberta amb la valoració final de la tensió màxima admissible.
5.- Redacció de l'informe tècnic, on trobarem, com a mínim, els següents punts:
a) Aixecament de l'estructura de l'estat actual de l'edifici.
b) Dades i càlculs realitzat objecte de l'estudi.
c) Punt final de conclusió on es confirmarà explícitament, i sense eximir responsabilitats, quin és el resultat de l'informe estructural, i si hi ha compatibilitat estructural amb la solució constructiva proposada dins del projecte. Aquest document haurà d'estar signat per un tècnic competent.
d) Informe visat pel col·legi corresponent.
S'inclou dins d'aquesta partida totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la mateixa partida que fossin necessàries per la presa de dades i per la realització de l'aixecament arquitectònic. També s'inclouen tots els recursos no concretats però necessaris per a la correcta elaboració de

l'informe.

S'inclou dins d'aquesta partida tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses directes i indirectes subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, remats, junts ,mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva correcta execució i total posada en obra i funcionament.

(P - 38)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J452JJ03	Assaig sota càrrega estàtica del conjunt tendó-ancoratge, segons la norma UNE 41184	1,00	4.242,53	4.242,53		1	1.025,000	U	1,0000	Global
J452KJ03	Assaig sota càrregues dinàmiques del conjunt tendó-ancoratge, segons la norma UNE 41184	2,00	3.661,27	7.322,54		1	768,750	U	1,0000	Global
J452LK03	Assaig de transferència de càrrega sobre un dispositiu d'ancoratge, segons la norma UNE 41184	2,00	3.273,76	6.547,52		1	768,750	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	18,38	18,38		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	668,12	668,12		1	1.025.000,	KG	1.000,0000	Tram
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	1.212,96	1.212,96	Si	1	0,000		1,0000	Global
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	460,24	460,24	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**Cobertes 01.01.03.05**			**20.472,29**						

Obra PIREP 01 PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 04 Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors
Subcapítol 02 Compartimentació interior horitzontal
Activitat 01 Cel ras

K8432154 Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 223) 643,080 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Cel ras 01.01.04.02.01**			**75,75**						

Obra PIREP 01 PIREP
Obra 01 ACTUACIONS A

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	05	Instal.lacions tèrmiques
Activitat	01	Climatització

EEJ61110 Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 70) — 27,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Climatització 01.01.05.05.01**			**1.200,00**						

Obra PIREP	01	PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	05	Instal.lacions tèrmiques
Activitat	02	Ventilació

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

KEMHYR01	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic amb freecooling marca Airlan FMA-HP 029 o equivalent , cabal nominal de 1233 m3/h, amb certificació EUROVENT, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix, tots dos amb trencament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini que confereix al tancament gran resistència mecànica, excel·lent estanqueïtat i atractiu disseny, exempta de cargols exteriors i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en pvc de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 Kg/m3 polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini o acer inoxidable. Equipada amb ventiladors PLUG FAN amb pintura protectora de corrosions epoxi i motors EC tipus BRUSHLESS, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida a zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments. Fitxes tècniques generades mitjançant programari de selecció testat que contempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceixen els canvis de direcció i velocitat que pateix l'aire en discórrer per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte del calaix (distància a les parets), el tipus de descàrrega, etc. . amb la següent classificació segons EN1886 Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+700Pa): L1; Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Filtres plans d'eficàcies F7/F7+F9, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió col.locada. Inclou mitjans d'elevació. Inclou: Vàlvula de 3 vies Control Avanz Mòdul de bateria Aigua freda (2T) Sonda de CO2 Silenciadors a les 4 entrades/sortides d'aire de la unitat (P - 231)	1,000	u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Ventilació 01.01.05.05.02**			**1.200,00**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra PIREP	01	PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	08	Instal.lacions elèctriques
Activitat	02	Energia Solar Fotovoltaica

EGE1P560 Mòdul fotovoltaic monocristal·lí, potència pic >=560Wp, eficiència >20%. (P - 112) 176,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Energia Solar Fotovoltaica 01.01.05.08.02**			**1.200,00**						

Obra PIREP	01	PIREP
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	09	Instal.lacions d'il.luminació

KH12CP63 Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera 4000K, CRI80, 4100 lm de flux lluminós, protecció IP 44, regulable DALI, muntada superficialment (P - 254) 269,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	750,00	750,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	**Instal.lacions d'il.luminació 01.01.05.09**	**1.350,00**

AMIDAMENTS

Obra	01	PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	03	FAÇANES
Activitat	01	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra	01	PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	03	FAÇANES
Activitat	02	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J7C25307	U	Determinació de la densitat aparent d'una mostra de plaques d'escuma de poliureta, segons l'annex B de la norma UNE 92120-1

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	J7C1R70V	U	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, segons ORDRE 29/7/1994

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

3	J7C1Y700	U	Extracció de provetes 300x300 mm d'una mostra d'escuma de poliuretà

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4	J6V11252	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de trenta minuts, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	J7C14601	U	Determinació de la conductivitat tèrmica d'una mostra d'aïllament amorf, segons la norma UNE-EN 12667

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	K1A4Z001	u	Assaig Termogràfic + informe de conclusions - de la façana del edifici - Previa a l'actuació, i una vegada acabada l'actuació, format per informe i assaig termogràfic per mesurar la temperatura de l'envolupant de tot l'edifici, per localitzar ponts tèrmics o humitats que alteren les propietats de transmissió de calor de l'envolupant, segons EN 13187, realitzat mitjançant càmera termogràfica que registra l'emissió infraroja procedent de l'envolupant i genera una imatge tèrmica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Inici Obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Final obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
Pla de Control de Qualitat

AMIDAMENTS

Obra	01	PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	05	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J452LK03	U	Assaig de transferència de càrrega sobre un dispositiu d'ancoratge, segons la norma UNE 41184

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	J452KJ03	U	Assaig sota càrregues dinàmiques del conjunt tendó-ancoratge, segons la norma UNE 41184

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	J452JJ03	U	Assaig sota càrrega estàtica del conjunt tendó-ancoratge, segons la norma UNE 41184

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	04	SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Activitat	01	CEL RAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	05	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Activitat	01	CLIMATITZACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 05 INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Activitat 02 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
Activitat 02 ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
Pla de Control de Qualitat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PLA CONTROL QUALITAT - CAP MOLLERUSSA
Obra 01 ACTUACIONS A
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 09 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRESSUPOST

Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	01	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 14)	488,27	3,000	1.464,81

TOTAL Activitat 01.01.03.03.01 1.464,81

Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	03	Façanes
Activitat	02	Façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J7C25307	U	Determinació de la densitat aparent d'una mostra de plaques d'escuma de poliureta, segons l'annex B de la norma UNE 92120-1 (P - 12)	76,50	3,000	229,50
2	J7C1R70V	U	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, segons ORDRE 29/7/1994 (P - 10)	26,17	7,000	183,19
3	J7C1Y700	U	Extracció de provetes 300x300 mm d'una mostra d'escuma de poliuretà (P - 11)	48,78	3,000	146,34
4	J6V11252	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de trenta minuts, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 8)	183,27	1,000	183,27
5	J7C14601	U	Determinació de la conductivitat tèrmica d'una mostra d'aïllament amorf, segons la norma UNE-EN 12667 (P - 9)	551,49	1,000	551,49
6	K1A4Z001	u	Assaig Termogràfic + informe de conclusions - de la façana del edifici - Previa a l'actuació, i una vegada acabada l'actuació, format per informe i assaig termogràfic per mesurar la temperatura de l'envolupant de tot l'edifici, per localitzar ponts tèrmics o humitats que alteren les propietats de transmissió de calor de l'envolupant, segons EN 13187, realitzat mitjançant càmera termogràfica que registra l'emissió infraroja procedent de l'envolupant i genera una imatge tèrmica. (P - 23)	250,00	2,000	500,00

TOTAL Activitat 01.01.03.03.02 1.793,79

Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors
Subcapítol	05	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J452LK03	U	Assaig de transferència de càrrega sobre un dispositiu d'ancoratge, segons la norma UNE 41184 (P - 6)	3.273,76	2,000	6.547,52
2	J452KJ03	U	Assaig sota càrregues dinàmiques del conjunt tendó-ancoratge, segons la norma UNE 41184 (P - 5)	3.661,27	2,000	7.322,54

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
Pla de Control de Qualitat

PRESSUPOST

3	J452JJ03	U	Assaig sota càrrega estàtica del conjunt tendó-ancoratge, segons la norma UNE 41184 (P - 4)	4.242,53	1,000	4.242,53
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 1)	18,38	1,000	18,38
5	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 7)	460,24	1,000	460,24
6	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 3)	1.212,96	1,000	1.212,96
7	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 2)	668,12	1,000	668,12

TOTAL Subcapítol 01.01.03.05 20.472,29

Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors
Subcapítol	02	Compartimentació interior horitzontal
Activitat	01	Cel ras

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 13)	75,75	1,000	75,75

TOTAL Activitat 01.01.04.02.01 75,75

Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA
Obra	01	ACTUACIONS A
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis
Subcapítol	05	Instal.lacions tèrmiques
Activitat	01	Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 16)	600,00	1,000	600,00
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 15)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Activitat	01.01.05.05.01	1.200,00
Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	05	Instal.lacions tèrmiques	
Activitat	02	Ventilació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 18)	600,00	1,000	600,00
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 17)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Activitat	01.01.05.05.02	1.200,00
Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	08	Instal.lacions elèctriques	
Activitat	02	Energia Solar Fotovoltaica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 19)	600,00	1,000	600,00
2	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent. (P - 20)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Activitat	01.01.05.08.02	1.200,00
Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA	
Obra	01	ACTUACIONS A	
Capítol	05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	
Subcapítol	09	Instal.lacions d'il.luminació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 21)	600,00	1,000	600,00
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 22)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.09	1.350,00

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
Pla de Control de Qualitat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.03.03	Façanes	3.258,60
Subcapítol	01.01.03.05	Cobertes	20.472,29
Capítol	01.01.03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	23.730,89
Subcapítol	01.01.04.02	Compartimentació interior horitzontal	75,75
Capítol	01.01.04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	75,75
Subcapítol	01.01.05.05	Instal.lacions tèrmiques	2.400,00
Subcapítol	01.01.05.08	Instal.lacions elèctriques	1.200,00
Subcapítol	01.01.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	1.350,00
Capítol	01.01.05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	4.950,00
		28.756,64	

NIVELL 3 : Capítol			Import
Capítol	01.01.03	Sistemes Envolvent i Acabats Exteriors	23.730,89
Capítol	01.01.04	Sistemes Compartimentació i Acabats Interiors	75,75
Capítol	01.01.05	Sistema Condicionaments, Instal.lacions i Serveis	4.950,00
Obra	01.01	ACTUACIONS A	28.756,64
		28.756,64	

NIVELL 2 : Obra			Import
Obra	01.01	ACTUACIONS A	28.756,64
Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA	28.756,64
		28.756,64	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pla Control Qualitat - CAP MOLLERUSSA	28.756,64
			28.756,64

Projecte per la rehabilitació i millora de l´eficiencia energètica de l´edifici CAP de Mollerussa
Pla de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		28.756,64
Subtotal		28.756,64
21 % IVA SOBRE 28.756,64.....		6.038,89
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	34.795,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-QUATRE MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)